Aus der Kinderklinik der Charité zu Berlin
Direktor: Geh. Med. Rat. Prof. Dr. Czerny

Über den Einfluß von interkurrenten fieberhaften Krankheiten und von Fieberzuständen, die durch intraglutäale Milchinjektionen hervorgerufen sind, auf den Verlauf der Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der congenitalen.

Jnaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Von

Erwin Stückgold

Berlin

Tag der Promotion: 21 5 1920

02

Gedruckt mit Genehmigung
der
medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Geh. Med. Rat Prof. Dr. His.
Referent: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Czerny.

Meinen lieben Eltern

in tiefster Dankbarkeit gewidmet.

Die Tatsache, daß interkurrente fieberhafte Krankheiten den Verlauf bestehender Krankheiten beeinflussen, ist seit langem bekannt. Bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste, denen die Medizin so lange völlig machtlos gegenüberstand, wurde jedes Ereignis, das den Fortschritt der Krankheit hemmte, freudig begrüßt, und so sind uns denn eine ganze Reihe von „Heilungen" solcher Geschwülste durch interkurrente Infektionskrankheiten überliefert. Eine große Rolle spielt dabei besonders das Erysipel. Volkmann[1]) sah entzündlich gewucherte und indurierte Gewebe und selbst eigentliche Geschwülste dadurch schwinden, sehr große Narbenkeloide wurden resorbiert. Er meinte, daß durch den rapiden fettigen Zerfall der beim Erysipel zu Millionen ausgewanderten weißen Blutkörperchen die Geschwulstelemente per infectionem in den gleichen Prozeß hineingerissen werden.

Busch[2]) sah die Resorption großer Geschwülste, und Legrand[3]) beschrieb die rasche Heilung von „zwei skrophulösen Anschwellungen und Vereiterungen der Halslymphdrüsen" durch ein zufälliges Erysipel.

Tillmanns[4]) erklärte das Schwinden der Geschwülste folgendermaßen: „Ich nehme an, daß an der Erysipelstelle in die vorhandene Geschwulst, überhaupt in die vorhandene Gewebsalteration weiße Blutkörperchen in großer Zahl einwandern; dieselben gehen, wie wir wissen, zum Teil durch rapiden fettigen Zerfall zugrunde, und es ist denkbar, daß sich diese mehr oder weniger hochgradige Verfettung auch auf syphilitische, lupöse Produkte, auf Ulcerationen der verschiedensten Art ausdehnt, wodurch dieselben zum Schwinden gebracht werden. Aber der salutäre Einfluß des Erysipels erstreckt sich auch auf Er-

krankungen entfernt liegender Organe. Hier ist es wohl im wesentlichen die Fieberreaktion, welche als Ursache anzuschuldigen ist; einen ähnlichen Einfluß haben auch andere fieberhafte Erkrankungen. Vielleicht dürfen wir uns den Einfluß des Fiebers, d. h. des regeren Stoffwechsels des Gesamtorganismus, ähnlich vorstellen wie die Wirkung der lokalen Entzündungen. Vielleicht ist es möglich, daß auch der regere Stroffwechsel beim Fieber durch fettigen Zerfall von differenten oder indifferenten Zellen konstitutionelle oder lokale Alterationen des Organismus beseitigt, wie es in viel höherem Maße der intensive lokale erysipelatöse Entzündungsprozeß vermag. Hierfür sprechen wenigstens die parenchymatösen Veränderungen innerer Organe, welche wir bei fieberhaft verlaufenden Krankheiten beobachteten, ich meine die akuten Verfettungen der Zellen in den parenchymatösen Organen, in den Gefäßen, Muskeln, wie man sie auch gerade beim Erysipelas findet."

Bruns[5]) sah eine kurative Wirkung des Erysipels bei Sarkomen, Lupus, skrophulösen Drüsen, Nasenpolypen, Narbenkeloiden und Besserung bei Carcinomen.

Janicke[6]) beobachtete einen Fall von Mammacarcinom, das unter dem Einfluß eines Erysipels kleiner wurde. Neißer fand in diesem Präparat massenhafte Erysipelkokken, welche die Carcinomnester scheinbar zerstörten. — Diese Erfahrung suchte man therapeutisch zu verwenden. Czerny[7]): „Die sterilisierten, nicht filtrierten Mischkulturen des Erysipels und Prodigiosus machen bei Injektion ganz kleiner Mengen rasch ansteigendes Fieber und können bei sarkomatösen Geschwülsten die Heilung herbeiführen."

Aus der Angenheilkunde wissen wir, daß Panni, die jeder Behandlung trotzten, beim Auftreten einer Konjunktivalblenorrhoe völlig schwanden. Therapeutisch versuchte man daher, Entzündungen des Bindehautsackes hervorzurufen; man beobachtete eine Temperatursteigerung und fand nachher das verdickte Gewebe resorbiert.

Oppenheim[8]) schildert, wie die Erscheinungen der multiplen Sklerose beim Auftreten eines Erysipels gebessert

wurden; D. Gerhardt[9]) spricht von der günstigen Beeinflussung der Psychose, und v. Kopff[10]) zeigt uns den Wert des Erysipels für den Verlauf der Polyarthritis acuta.

Aus der neuen Literatur will ich noch einen interessanten Fall erwähnen, den v. Müller-Deham[11]) schildert, bei dem zwei Infektionskrankheiten sich gegenseitig der Heilung zuführten. Ein 27 jähriger Mann litt an Typhus abdominalis; am 17. Krankheitstage wurde er plötzlich von einer typischen Meningitis epidemica befallen. Nach zwei Tagen sank die Temperatur, die 41° betrug, auf 36,8°, einige Tage bestand noch das Kernigsche Symptom und Nackensteifigkeit, dann trat sehr rasche Rekonvaleszenz ein. Der Patient war spontan von beiden Krankheiten geheilt.

Wenn man sich mit der Literatur der Syphilis beschäftigt, findet man viele Angaben über die Bedeutung der akuten Infektionskrankheiten für den Verlauf dieser chronischen. So manche Theorie wurde konstruiert, um dem kritischen Sinn der Autoren Genüge zu tun, unter denen besonders die Forscher aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts schnell bereit waren, von Heilungen der Lues zu sprechen, wenn irgendein Syphilid unter dem Einfluß einer fieberhaften Krankheit geschwunden war. Einer besonderen Beliebtheit erfreute sich auch hier wieder das Erysipel, das die Franzosen „Erysipèle salutaire“ tauften. Vom Standpunkt der modernen Syphilisforschung muß man diese Heilerfolge besonders skeptisch betrachten und erwägen, ob sie etwas an dem konstitutionellen Charakter der Krankheit ändern. Wir wissen, daß die Wassermannsche Reaktion positiv sein kann, selbst wenn keine manifesten Symptome vorhanden sind, und daß oft eine kongenitale Lues besteht, die vielleicht nur in der ersten Zeit Symptome machte und dann jahrelang ohne sichtbare luetische Erscheinungen fortdauert.

Immerhin bieten die Fälle, in denen eine Syphilis durch das Dazwischentreten einer Infektionskrankheit oder eines sonstigen fieberhaften Prozesses gemildert wurde, soviel Interessantes, daß ich einige aus der Literatur anführen will.

Walch[12]): „Die Syphilis macht in der Zeit, während sie mit Pocken, Masern, Scharlach zusammenstößt, keine Fortschritte, sondern bleibt unverändert stehen."

Rayer[13]): „In einigen chronischen Hautkrankheiten hat das Erysipel Effekte, die man vielleicht nie durch ein anderes Heilmittel erzielt hätte, selbst wenn es eine Gegend befällt, die weit von der kranken Stelle entfernt liegt. Das trifft zu bei Bläschen, Papeln, Pusteln, man sieht, wie es syphilitische Knötchen zum Schwinden bringt."

Über die Bedeutung interkurrenter Pocken und Varicellen für den Verlauf der Lues gehen die Ansichten der Autoren weit auseinander. Ich will einige von ihnen im Zusammenhang erwähnen und dann in der Anführung der dermatologischen und syphilidologischen Literatur fortfahren.

Dieffenbach[14]) berichtet von der Heilung eines Syphilitikers, der von Pocken befallen wurde, und der nur 14 Tage lang eine Sublimatkur gemacht hatte. — Er hat oft beobachtet, daß akute Krankheiten, besonders wenn mit ihnen ein Eiterungsprozeß verbunden ist, die Syphilis mildern, verändern, zum Stehen bringen, ja selbst heilen. Ein großer Schanker heilt bisweilen durch einen großen, in Eiterung übergegangenen Bubo. In Brand übergegangene Schanker sah er ebenfalls schnell ohne Merkuralien schwinden. Als Regel kann man beide Fälle nicht ansehen, indem sowohl nach großen eiternden Bubonen als brandig gewordenen Schankern später die Syphilis — wenn auch sehr selten — zurückkehrte.

Blumenthal[15]) erwähnt einen Patienten, bei dem die Syphilis durch Varicellen offenbar an Bösartigkeit gewann.

Neumann[16]) gibt zwei Fälle an, bei denen breite Condylome und Effloreszenzen des ganzen Körpers, und einen, bei dem ein ulcus induratum in praeputio beim Hinzutreten von Blattern schwanden. Er fährt jedoch fort: „Die Blattern sind ohne günstigen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis. Auch bei anderen fieberhaften Krankheiten schwinden die an der Haut vorhandenen krankhaften Produkte. Primäre Geschwüre bleiben entweder unverändert oder werden wie die sekundären mit massenhaftem Exsudat bedeckt."

Bei der Syphilisation d. h. der Inokulation von Schankereiter zur Heilung der Syphilis konnte Bamberger[17]) eine Variola beobachten, die solche lange stationär bleibenden Impfgeschwüre der Heilung zuführte. — Er sah aber Blattern und Syphilis sich so kombinieren, daß ihre örtlichen Produkte den Charakter beider Formen in sich trugen. An der Stelle ausheilender Variolaeffloreszenzen entwickelten sich nässende Papeln. Die spezifischen Variolapusteln gingen also in spezifische Produkte der konstitutionellen Syphilis über.

Ebenso ungünstig sind die Beobachtungen von Stöhr.[18]) Er schildert die Krankengeschichten von drei Syphilitikern, die keinerlei luetische Symptome darboten, und die plötzlich von Variola befallen wurden: „Keine einzige Variolapustel wurde regelrecht zu Ende geführt, eine jede trug mehr oder minder, oft nur in zarten Andeutungen, die Signatur der Syphilis. Es entstanden aus ihnen eiterbedeckte, weit um sich greifende Ulcerationen und Papeln sowie diffuse, weit ausgebreitete Infiltrationen des Corium. Die Syphilis benutzte hier nach Art einer gewissen Wahlverwandtschaft die Variolapusteln als Mutterboden für ihre Produktion. Sie schienen die loci minoris resistentiae bei dem Eindringen der Syphilis auf den Organismus zu sein und geradezu als agents provocateurs für die Lokalisation derselben zu wirken. Es handelt sich also mitunter nicht um ein einfaches Nebeneinandergehen der beiden Krankheiten, sondern die Syphilis wird durch die Variola gewissermaßen induciert, sie lokalisiert sich an den Eruptionsstellen derselben, macht ihren normalen Verlauf unmöglich, verdrängt und substituiert sie.“

Es ist bemerkenswert, daß hier die Pocken bei scheinbar Gesunden syphilitische Affektionen zum Ausbruch brachten, man kann sie also gewissermaßen als ein Reaktionsmittel betrachten.

Jeltschinsky[19]) empfiehlt auch die Vaccination zu diesem Zwecke für scheinbar Gesunde, die im Syphilisverdacht stehen, und ferner direkt als Heilmittel für die Lues. „Von jedem fieberhaften Zustand kann man einen

wohltätigen Einfluß auf die Syphilis erwarten, z. B. vom Erysipel, Typhus und Wechselfieber; die Vaccination ruft Fieber hervor — in einem Falle dauerte es 7 Tage — sie bewirkt eine allgemeine Reaktion im Körper und erweckt seine schlummernden Kräfte zum Kampf gegen das syphilitische Gift; sie gibt der Ausfuhr des Giftes das Übergewicht über seine Erzeugung im Organismus." —

Ich glaube, daß man diese Kombinationen von Variola und Syphilis mit besonderer Vorsicht beurteilen muß. Bei einer Lues kann plötzlich ein pustulöses Syphilid auftreten und, da es für die gewöhnlichen Fälle nicht typisch ist und oft mit Fieber und Abgeschlagenheit verläuft, liegt eine Verwechslung mit den Pocken immerhin im Bereich der Möglichkeit. Das Auftreten der großen Ulcerationen, wie sie Stöhr schildert, ist vielleicht nur ein Zeichen, daß es sich um eine schwerere Form der Syphilis handelte, wir wissen, daß bei der malignen Syphilis sehr schnell Ulcerationen auftreten. Jedenfalls brauchen wir daraus noch nicht zu schließen, daß die Pocken den Verlauf der Syphilis verschlimmern müssen.

Andererseits dürfen wir bei den Angaben vieler Autoren, daß Syphilide unter dem Einfluß von fieberhaften Krankheiten verschwanden, nicht vergessen, daß z. B. das makulöse Syphilid auch von selbst vergehen kann, und daß keinerlei Pigmentierung zurückzubleiben braucht. Man darf also in einem solchen Fall die interkurrente Krankheit nicht ohne weiteres als Ursache für den Schwund des luetischen Exanthems betrachten.

Von älteren Forschern berichten weiter Cazenave und Schedel,[20]) daß unter dem Einfluß eines zufällig erworbenen Erysipels gewisse hartnäckige chronische Entzündungen außerordentlich vorteilhaft modifiziert werden. „Das Erysipel des Gesichtes kompliziert oft die Syphilide, wenn sie ihren Sitz auf diesem Teil haben, und da verschwindet der Aussatz momentan."

Snetiwy[21]) beschrieb das Zurücktreten von mehreren syphilitischen Halsgeschwüren während einer Pneumonie,

die aber nachher wieder ihre frühere Größe erreichten.

Ricord[22]) beobachtete, wie zwei große phagedänische Schanker, gegen die alle Medikationen nichts ausrichten konnten, durch interkurrente Erysipele geheilt wurden.

Ricord und Després (s. bei Bruns l. c.) suchten vergeblich zu therapeutischen Zwecken bei der Syphilis mit ranzigen Salben und fauligem Eiter Erysipel zu erzeugen.

Bidencap[23]) sah, daß Impfpapeln, die man zur „Syphilisation" gesetzt hatte, im Verlaufe eines wandernden Erysipels flach wurden, sich nach Verschwinden des letzteren aber wieder erhoben.

Després[24]) „Pneumonie, akute Bronchitis, Pelveoperitonitis, Erysipel lassen während der Eruptionsperiode der Syphilis die Eruptionen blasser werden, aber sie erscheinen dann wieder und folgen ihrem normalen Verlauf. Syphilitische Ulcerationen vernarben während der akuten Krankheit. Selten ist die Heilung radikal, meist ist es nur eine Besserung. Am besten bringt ein Erysipel um Ulcerationen diese zur Heilung. Je länger das Fieber dauert, um so gewisser ist die Heilung. Bei einem Manne bewirkte eine Bronchitis mit neunzehntägigem Fieber die Vernarbung einer syphilitischen Affektion des Kehlkopfes."

Lancereaux[25]) sah, daß der Verlauf eines papulösen Syphilides durch Pocken aufgehalten wurde. Er berichtet, daß auch Bassereau (Traité des affections cutanées et symptom. de la Syphilis. Paris 1852) die Verzögerung in der Entwicklung erythematöser Syphilide beobachtete, wenn ein schweres Fieber, eine Lungenentzündung oder dergleichen, hinzutrat. Lancereaux selbst erwähnt ferner das schnelle Verschwinden eines indurierten Schankers infolge eines Typhus und einer Roseola syphilitica bei einer Patientin, die von einer Cholera befallen wurde. Er beruft sich auch auf Lallier, der eine Frau „schnell von einer syphilitischen Eruption geheilt sah und von einer Lähmung wahrscheinlich derselben Natur", als eine Cholera hinzutrat.

Mauriac[26]): „Wenn die sekundären Haut- und Schleimhautsymptome nicht zu bösartig sind und wenn der Kranke sich nicht in kachektischem Zustand befindet, ist ein Erysipel, das mit Fieber auftritt, ein günstiges Ereignis. Die syphilitischen Erscheinungen verschwinden sehr schnell bei der allgemeinen Fieberreaktion und der örtlichen Entzündung dieser Krankheit. Kein örtliches Mittel vermag das in so kurzer Zeit herbeizuführen. Die Heilung erstreckt sich auf alle krankhaften Erscheinungen, auch wenn sie weit von der Stelle entfernt sind, an der der fieberhafte Prozeß sich lokalisiert hat. Man beobachtet auch eine schnelle Besserung des Allgemeinzustandes." Er berichtet von drei Fällen, in denen papulöse, sowie papulo-vesiculäre Syphilide, plaques muqueuses, phagedänische Schanker und impetiginöse Geschwüre in kurzer Zeit „comme par enchantement" zur Heilung kamen, während die vorangegangene spezifische Therapie erfolglos geblieben war. Von diesen recidivierte ein Fall. Ebenso bekam ein vierter Patient ein Recidiv, dessen ausgedehnte luetische Erscheinungen durch eine heftige Angina zum Schwinden gebracht waren.

Mauriac erwähnt de Mussy, der syphilitische Eruptionen infolge eines Erysipels und eine phagedänische Ulceration durch eine heftige Choleraattacke schnell heilen sah. Er führte ferner Devergie an (Traité des maladies de la peau 2. Edit.), der das plötzliche Verschwinden eines Syphilides auf ein schweres Fieber oder eine derartige Krankheit zurückführt, und Rostan, nach dessen Angabe ein Fall von „diffuser syphilitischer Enkephalopathia" durch ein Erysipel heilte.

Schließlich will ich aus Mauriac's Schrift noch Lasègue erwähnen, der in seinem „Traité des Angines" p. 110—112 bei einem Manne die Heilung von Ulcerationen am Pharynx und einer Angina specifica durch ein Gesichtserysipel schildert, sowie die Beobachtungen von Garrigue und Jourjon.

Garrigue: (De l'influence des maladies aigues sur les diathèses. Thèse de Paris 1870) schildert in drei

Fällen die Heilung syphilitischer Ulcera und in einem Falle die Heilung eines ulcerotuberkulösen Gesichtssyphilides durch ein Erysipel; bei zwei Patienten sah er knotige Syphilide durch eine Pneumonie schwinden. Die Heilungen, die in Fällen erzielt wurden, die jeder Therapie trotzten, waren aber meist nicht von Dauer.

Jourjon, (De l'Influence des maladies aigues sur quelques manifestations cutanées de la Syphilis. Thèse. Paris 1870): Ohne spezifische Therapie schwanden drei syphilitische Ulcerationen beim Auftreten eines akuten Gelenkrheumatismus, sie recidivierten aber 14 Tage nach Aufhören desselben. — Jourjon erwähnt, daß Gore die Heilung einer Psoriasis syphilitica durch Pocken, aber auch nicht anhaltend, beobachtete, und daß Diday bei einem Manne ohne Behandlung plaques muqueuses der Zunge heilen sah, als der Patient von einer Furunkulose mit Fieber befallen wurde.

Bäumler[27]) erklärte die Wirkung des Erysipels folgendermassen. „In der indolenten Schleimhaut wird durch die im Gefolge des Erysipels eintretende stärkere Fluxion ein regerer Stoffwechsel eingeleitet. Die in das Gewebe eingebetteten Zellen zerfallen entweder rascher oder gelangen zur Resorption oder werden wieder in Bewegung gesetzt." Diese Annahme findet eine Stütze in einer Beobachtung Cazenaves, nach welcher die in der Nähe zweier sich entwickelnder phlegmonöser Stellen gelegenen Efflorescenzen eines papulösen Exanthems sich rasch zurückbildeten. —

Aber nicht nur syphilitische Haut- und Schleimhauterscheinungen gehen unter dem Einfluß eines Erysipels zurück.

Minnich[28]) sah indolente Bubonen völlig schwinden, als ein schwerer wandernder Rotlauf hinzukam.

Zwei interessante Fälle gibt W. Boeck[29]) an. In einem handelt es sich um eine galoppierende Syphilis, zu der ein Erysipel hinzutrat. Die Patientin erlag der Krankheit. Im anderen Falle handelte es sich um einen hereditär syphilitischen 4 Monate alten Knaben, der Ulcera und

Rhagaden an den Lippen, tubercula mucosa am Genitale und Anus, Ozäna und eine Geschwulst der Submaxillardrüsen aufwies. Er bekam Solutio chloriti ferrici alcoholica. Ein Erysipel des Gesichts mit Temperaturen bis 39,5° trat hinzu, und nach acht Tagen waren sämtliche syphilitischen Symptome verschwunden. Zwei Monate hielt der Erfolg an, dann traten papulöse Syphilide des Gesichtes auf.

Boeck meint, daß Typhus, Pleuritis, Pneumonie und Erysipel die „Empfänglichkeit für das syphilitische Gift aufheben". Die Wirkung des Giftes nimmt ab oder hört auf, bevor die Symptome der akuten Krankheit sich geltend gemacht haben. Die Empfänglichkeit kehrt erst zurück, wenn der akute Krankheitsprozeß vorbei ist. „Durch Syphilisation gesetzte Schanker" entwickeln sich nach seiner Angabe während einer akuten Krankheit nicht weiter.

In Schmidts Jahrbüchern 1864 S. 326 hatte derselbe Autor geschrieben, daß Masern, die bei Syphilitischen ausbrechen, die Krankheit verschlimmern, und daß auch Pocken einen ungünstigen Einfluß ausüben sollen.

Deahna[30]) beschreibt ein makulopapulöses Syphilid des ganzen Körpers, das am siebenten Tage eines interkurrenten Erysipels verschwand. Bald darauf kam wieder eine Roseola syphilitica; die Stellen jedoch, an denen der Rotlauf gesessen hatte, blieben verschont. Ein zweites Erysipel brachte auch diese Roseola zum Schwinden. Bei einer Beobachtung des Patienten nach vier Monaten zeigten sich keine syphilitischen Erscheinungen.

Im Gegensatz hierzu sah Krowczynski[31]) bei einer Frau mit „Syphilis tardiva ulcerosa" keine Besserung durch ein interkurrentes Erysipel.

Zülzer[32]) gibt eine besondere Erklärung für die Wirkung des Erysipels. Er betrachtet die rasche Blutüberfüllung, den regeren Stoffwechsel mit der eigenartigen Einwirkung auf die in den Entzündungszustand einbezogenen Neubildungen und die schnelle Beendigung der Entzündung selbst als die Symptome einer frühzeitig erfolgenden Lähmung der vasomotorischen Nerven. Nach den Arbeiten

von Donders und Snellen veranlassen bei Lähmung des Sympathicus und infolge davon eintretender Gefäßerweiterung Entzündungsreize eine mit großer Energie eintretende Reaktion, die aber sehr schnell abläuft. In Orten, die weiter entfernt liegen, wirkt auch die vasomotorische Paralyse mit und eine fortgeleitete Neuritis.

Düsterhoff[83]) beobachtete eine Frau mit sekundärer Lues, die nur eine einzige Einreibung von 2,5 g Unguentum cinereum bekommen hatte. Plötzlich trat ein schwerer Typhus abdominalis auf mit vierwöchentlichem Fieber, die Syphilis schwand vollständig und war auch noch ein Jahr danach nicht recidiviert.

Tillmanns, l. c.: „Innerhalb weniger Tage schwanden durch ein Erysipel harte syphilitische Oedeme, diffuse Infiltrationen des Unterhautzellgewebes, indolente oder eiternde Drüsenanschwellungen, Plaques auf Haut und Schleimhaut. Die Heilung erstreckte sich auch auf solche Partien, welche vom Erysipel entfernt lagen. Auch der Allgemeinzustand der Lues besserte sich. Die vom Rotlauf direkt getroffenen Stellen erkrankten nicht wieder. Recidiviert das Erysipel ebenfalls, so hat man auch die Recidive schwerer Hautsyphilis völlig heilen sehen."

Petrowski[84]) hatte unter 496 Fällen dreimal vollständige Heilung ausgesprochener allgemeiner Syphilis durch interkurrente fieberhafte Krankheiten.

Ein Mann, der vorher mit Hg. behandelt worden war, bekam Variola, nach Abfall der Pockenkrusten bestand keine der zahlreichen syphilitischen Erscheinungen mehr. Im zweiten Fall wurde derselbe Erfolg durch einen Typhus erzielt. Bei dem dritten Mann heilten die sekundär luetischen Erscheinungen ohne jede vorherige Hg.-Behandlung durch ein 14 Tage mit heftigem Fieber bestehendes Erysipel. Alle drei Patienten standen danach noch unter jahrelanger Beobachtung, ohne daß syphilitische Erscheinungen wiederkehrten.

Die günstige Wirkung des Erysipels auf gummöse Prozesse zeigte sich in zwei Fällen, über die Strack[85])

berichtet. Von beiden Fällen, die vollständig heilten, war der eine vor Auftreten des Rotlaufs nicht behandelt, der andere ohne Erfolg mit Jodkali behandelt worden. Bei einer Patientin wurden durch dieselbe interkurrente Infektionskrankheit mehrere syphilitische Ulcera zurückgebildet und viele Narbenkeloide resorbiert.

Van der Holven[36]) gibt die Heilung serpiginöser Geschwüre, die jeder Behandlung widerstanden, durch einen Rotlauf an. —

Derselbe Gedanke, den Ricord schon gehabt hatte, nämlich das Erysipel künstlich hervorzurufen, tauchte wieder auf. Da man inzwischen den Erysipelcoccus kennen gelernt hatte, handelte es sich darum, denselben nach Abschwächung seiner Infektionskraft als Heilmittel gegen die Syphilis zu verwenden. Schuster[37]) warnt aber davor; unter seinen Beobachtungen befand sich eine, bei der eine Patientin mit Syphilis der Nasenhöhlenteile an einem Erysipel zugrunde ging, in einem anderen Falle rief die Infektionskrankheit Delirien hervor, und in einem dritten Fall wiederholte sich zwar ein Erysipel innerhalb von neun Jahren sehr oft, trotzdem bestand nebenbei dauernd eine Lues.

Einen schönen Erfolg durch eine Infektionskrankheit sah er bei einem Manne mit Psoriasis palmaris syphilitica und Papeln, die durch einen Typhus schwanden. Der Patient war 4 Jahre nachher noch gesund.

Schwimmer[38]) sah keinen direkten Einfluß des Erysypels auf Syphilis.

Lewin[38a]) sah zwar syphilitische Affektionen bei Erysipel und Typhus schwinden, aber wieder zurückkehren. — Nachhaltigen Einfluß des Rotlaufs bemerkte er auf gangranöse Bubonen.

v. Zeisel[39]) erwähnt, daß ein Erythema maculopapulosum und lentikuläres Syphilid für 4 Wochen durch eine interkurrente Variola zum Schwinden gebracht wurden. „Plaques muqueuses und syphilitische Knochenerkrankungen werden aber durch dieselbe Erkrankung nicht beeinflußt. Wenn zu einem maculopapulösen Syphilid sich eine Pneu-

monie gesellt — namentlich wenn letztere mit zahlreichen Aderlässen behandelt wird — verschwindet das Syphilid, kehrt aber mit der Rekonvalescenz nach der Pneumonie wieder. Auch Typhus beseitigte vorübergehende syphilitische Erscheinungen auf der Haut und Schleimhaut."

Maes:[40]) „Typhus abdominalis und Syphilis können unbekümmert umeinander nebeneinander herlaufen. In den meisten Fällen, wo sie zusammenfallen, tritt die Syphilis während des Typhus völlig in den Hintergrund, etwa vorhandene Papeln und Pusteln trocknen ein und bilden sich zurück."

Kaposi[41]) machte auf die wichtige Stellung aufmerksam, die der spezifischen Behandlung bei den Erfolgen durch interkurrente Krankheiten zukommt: „Während fieberhafter Erkrankungen bilden sich papulöse und gummöse Syphilisinfiltrate der Haut zurück und bleiben auch nach der Rekonvalescenz noch eine Zeit aus. Ein dauerndes Ausbleiben habe ich nach Variola und Erysipel nur in solchen Fällen gesehen, in welchen vor der akuten interkurrierenden Erkrankung bereits entsprechende antisyphilitische Medikamente dem Organismus einverleibt worden waren."

Horwitz[42]) berichtet über zwei Fälle von Syphilis, in denen er einen Antagonismus zwischen Erysipel und Syphilis annehmen zu dürfen glaubt. Beide Male handelte es sich um schwere, der gebräuchlichen Therapie trotzende Fälle, deren Symptome — Geschwüre, Gummata, Schwielen — nach einem zufällig ausgebrochenen Erysipel auffallend rasch verschwanden, teilweise ohne weitere spezifische Behandlung.

Weitere Heilungen ohne vorangegangene antisyphilitische Behandlung beschreibt Neumann.[43]) In einem Fall flachten beim Auftreten eines Erysipels mehrere Gummata cutanea ab. In einem anderen wurde der Ausbruch eines syphilitischen Exanthems durch ein interkurrentes Erysipel des Gesichts um 4 Wochen hinausgeschoben, auf die Intensität des Prozesses hatte es jedoch keinen Einfluß.

Er schreibt: „Das Erysipel befreit die Stellen, die es befällt, von der syphilitischen Neubildung.“

In Nothnagels spez. Pathologie und Therapie Bd. 23 2. Aufl. 1899 S. 220 berichtet Neumann, daß Petrini (Galatz) auf dem Londoner Kongreß 1896 über einen Fall von papulösem Exanthem referierte, das unter dem Einfluß einer Pneumonie, an der der Patient nach 10 Tagen starb, verheilte. Petrini knüpt an diese Beobachtung die Idee, bei Syphilis Injektionen von Nuclein, Pepsin, Myrosin, Emulsin, kurz solchen Substanzen, welche fiebererregend wirken, zu versuchen, um zu sehen, ob die erhöhte Temperatur einen günstigen Einfluß ausübt. [In den Transactions official. 3. International Dermatological Congress, London 1896, konnte ich diesen Vorschlag Petrinis nicht erwähnt finden].

Neumann selbst beobachtete einen Fall, bei dem ein maculöses Exanthem unter dem Einfluß einer interkurrierenden Pneumonie zurücktrat, um nach Ablauf der Pneumonie in gewöhnlicher Stärke wieder zu erscheinen.

Rudolph[44]) sah bei einem Patienten zwei syphilitische Ulcera des Gesichts unter der Einwirkung eines Rotlaufs in 9 Tagen heilen. In einem zweiten Fall wurde eine alte Lues mit schwerer Kachexie, Drüsenschwellungen, syphilitischem Gelenkrheumatismus und cerebralen Symptomen, die weder durch 4 Hg-Kuren noch durch reichlich Jodkali gebessert worden war, ebenfalls durch ein Erysipel geheilt. Nach Ablauf eines Jahres recidivierte die Lues aber wieder. Er schreibt dem Erysipeltoxin resp. den Veränderungen, die im Blute dadurch entstehen, die Heilwirkung zu.

Lang[45]) erwähnt aus der älteren Literatur noch Sabatier, der vorübergehend durch ein Erysipel Heilung syphilitischer Ulcerationen and Exostosen sah, und Champouillon, nach dessen Bericht „bösartige Schanker“ durch einen Rotlauf heilten.

Lang glaubt, daß „die Vegetationen des syphilitischen Giftes“ durch hohe Temperaturen ungünstig beeinflußt

werden. In seinem Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten 1904 schreibt er: „Inwiefern hohe Temperaturen des Invasionsfiebers vernichtend auf das Syphiliskontagium einwirken, also den Verlauf der Lues mildern, wissen wir nicht. Hingegen habe ich ebenso wie andere öfter erfahren, daß interkurrente fieberhafte Krankheiten (Pneumonie, Erysipel, Typhus, akuter Gelenkrheumatismus, Pocken) auf den Syphilisprozeß mitunter einen äußerst günstigen Einfluß nehmen."

Mrazek:[46]) „Erysipelatöse Entzündungen vermögen Syphilisprodukte, die in ihrem Bereich liegen, vollständig zum Schwinden zu bringen, auf allgemein zerstreute Exantheme wirken sie so wie andere fieberhafte Prozesse. Bei der letzten Typhusepidemie in Wien anfangs der siebziger Jahre haben wir die Erfahrung gemacht, daß das Zurückgehen der syphilitischen Exantheme nur für einige Monate erfolgte."

Glaser[47]): „Während einer Pneumonie, Typhus, Variola besserte sich oft die Lues."

Finger[48]): „Eigentümlich auf den Verlauf des floriden Syphilisprozesses wirken akute, fieberhafte und Allgemeinerkrankungen, Typhus, Cholera, die akuten Exantheme, Erysipel, Pneumonie. Kaum haben die fieberhaften Erscheinungen begonnen, schwinden die Symptome der Syphilis meist rapid. Dieser Schwund ist nur ein zeitlicher. Sind die Symptome der akuten interkurrenten Erkrankung geschwunden, dann kehren, bald in einiger Zeit erst, bald rasch, die Syphilissymptome wieder und sind um so schwerer, je mehr die Ernährung des Organismus unter der Allgemeinerkrankung gelitten hat.

Lesser[49]): „Zufällig entstandene Erysipele haben resorbierenden Einfluß auf lupöse oder syphilitische Infiltrate; Fußgeschwüre, serpiginöse Schanker können durch ein Erysipel zur Heilung gebracht werden."

Luithlen[50]) beobachtete einen Patienten, der bei bestehendem Primäraffekt an Typhus erkrankte, die Allgemeinerscheinungen der Syphilis traten erst nach Ablauf

der interkurrenten Infektionskrankheit auf, in diesem Fall $3^1/_2$ Monate nach der Infektion.

Schließlich möchte ich noch zwei ebenfalls hierher gehörige Beobachtungen Kyrles (Wien. Klin. Woch. 1917 No. 23) anführen.

Er beobachtete zwei luetische Patientinnen, die infolge einer diffusen Bronchitis resp. einer Perimetritis wochenlanges Fieber hatten. Das Exanthem, das bei der einen bestand, verging ohne jede Theraphie. Bei beiden aber blieb der Wassermann dauernd positiv. Zwei andere Patientinnen dagegen, die verhältnismäßig geringe Mengen antisyphilitischer Mittel erhalten hatten, bekamen eine negative Wassermannsche Reaktion, als die eine von einem Erysipelas migrans mit 16 tägigem Fieber, die andere von einem fünf Wochen anhaltenden fieberhaften Ikterus befallen wurde. Die äußeren luetischen Symptome waren geschwunden.

Wenn wir diese Literaturangaben kritisch betrachten, so fällt mancherlei dabei auf. Es ist zunächst wohl kaum zu bezweifeln, daß akute Infektionskrankheiten die Syphilis in günstigem Sinne beeinflussen können. Wir ersehen aus den Berichten, wie die verschiedensten Haut- und Schleimhautsyphilide schwanden, wie der Allgemeinzustand der Patienten sich besserte, und in einem Falle sogar eine schwere Kachexie im Verlaufe einer Syphilis vorüberging. Trotzdem können wir im allgemeinen nur feststellen, daß luetische Symptome zeitweilig beseitigt oder gemildert wurden; der konstitutionelle Charakter der Syphilis wird dadurch nicht geändert. Immer wieder berichten die Autoren von Recidiven, und wenn auch Petrowsky[34]) drei Patienten jahrelang recidivfrei sah, so ist damit eine „Heilung“ noch nicht bewiesen, die Krankheit kann eben in das Stadium der Latenz getreten sein. Daß andererseits eine mit heftigem Fieber verlaufende Krankheit eine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes oder gar den Tod geschwächter luetischer Individuen herbeiführen kann, ist nicht wunderbar, immerhin sehen wir aber, daß das in den

angeführten Fällen nicht zur Regel gehörte. Es läßt sich zum mindesten daraus nicht folgern, daß interkurrente fieberhafte Erkrankungen die Lues Erwachsener ungünstig beeinflussen müssen.

Bei anderen Patienten, z. B. in den von Lancereaux[25]), Bassereau, Neumann[43]) und Luithlen[50]) angeführten Fällen, bei denen man nicht von einer Beseitigung luetischer Symptome sprechen kann, wurde die Ausbreitung von Exanthemen gehemmt, resp. der Zeitpunkt für das Auftreten von syphilitischen Allgemeinerscheinungen hinausgeschoben, also die ungestörte Entwicklung des Giftes im Organismus durch die akute Infektionskrankheit gestört. —

Die angeführten Beispiele betreffen fast ausschließlich Erwachsene. Wenn man zum Studium dieser Frage bedeutendere Lehrbücher der deutschen und französischen Pädiatrie durchsucht, so findet man bei der Prognose der vererbten Syphilis regelmäßig die Infektionskrankheiten als schwere Komplikationen bezeichnet. Ich will mich mit der Anführung folgender Autoren begnügen.

West-Henoch[51]): „Das syphilitische Kind schleppt ein elendes Leben hin, bis es einer interkurrenten Krankheit z. B. einer Diarrhoe oder Pneumonie erliegt."

Heubner[52]): „Die erbliche Durchseuchung mit dem syphilitischen Virus bringt die Gesamtkonstitution herunter. Die Widerstandskraft gegen sehr verschiedenartige Schädlichkeiten ist bei diesen Kindern geschwächt, ja gelähmt. Es ist deshalb nicht auffällig, daß gerade die syphilitischen Säuglinge denjenigen sekundären Infektionen ganz besonders leicht erliegen, denen das Säuglingsalter überhaupt stärker ausgesetzt ist. Hierher gehört vor allem das Eindringen septischer und Eiterung erregender Mikroorganismen in den kindlichen Körper."

Monti[53]): „Infolge der Wirkung der Krankheit auf den Organismus leisten syphilitische Kinder gegen anderweitige Infektionen geringen Widerstand. So sehen wir, daß bei solchen Kindern infolge Einwirkung von Kokken auf die Haut häufig Furunkulose auftritt, sich hartnäckig

gestaltet und oft zur Vereiterung des subkutanen Gewebes führt. Desgleichen kann es durch Kokkeninfektion zu Meningitis, Pleuritis, zu Gelenksentzündungen und periarticulären Abszessen kommen. Alle diese Infektionen sind wohl geeignet, die Mortalitätsziffer bei angeborener Syphilis zu erhöhen."

Salge[54]): „Die Minderwertigkeit solcher Kinder bleibt bestehen, ihr äußerst labiles Verhalten gegenüber alimentären und infektiösen Schädigungen, das ihr Gedeihen und ihr Leben auch dann noch in Frage stellt, wenn die syphilitischen Symptome längst geschwunden sind."

Bendix[55]): „Es besteht beim syphilitischen Säugling eine gewisse Widerstandslosigkeit anderen Erkrankungen gegenüber, sie manifestiert sich durch eine allgemeine Anämie und Rückständigkeit der körperlichen Entwicklung. Diese tiefgreifende Schädigung des Gesamtorganismus, die den Komplikationen ihr Zerstörungswerk so leicht macht, kommt unter dem Einfluß der Toxine der hereditären Syphilis zustande."

Moro[56]): „Die Prognose der angeborenen Lues wird in jedem Falle ungünstig, wenn eine schwere Ernährungsstörung, Grippe oder Pneumonie hinzukommt."

Im Gegensatz zu diesen Autoren will ich noch einen Fall von Hochsinger[57]) erwähnen, der den günstigen Einfluß einer akuten Infektionskrankheit auf die Residuen eines luetischen Exanthems schildert. Ein sieben Monate altes Kind, dessen ganze untere Körperhälfte nach abgelaufenem hereditär syphilitischen Infiltrationsprozeß der Haut diffus pigmentiert war, wurde von Masern befallen. Da verschwanden die graubraun pigmentierten Stellen plötzlich vollständig, sie waren jetzt turgescent und blaurot verfärbt und es zeigten sich Masernefflorescenzen auf ihnen. Nach Verschwinden des Masernausschlages war die von der Syphilis herrührende Pigmentierung fast vollständig vergangen. Über fünf Monate lang war das Kind unbehandelt geblieben.

Dieses Beispiel würde also den Fällen der Erwachsenen

entsprechen, bei denen akute Infektionskrankheiten syphilitische Hauterscheinungen schwinden ließen. —

Es ist ja durchaus verständlich, daß ein Kind, das von seinen ersten Anfängen her syphilitisch durchseucht ist, viel stärker daran zu leiden hat als ein Erwachsener. Aber man stellt die Prognose im allgemeinen zu infaust, es hieß ja sogar früher, daß diese Kinder mit Muttermilch ernährt werden müssen, weil sie bei der künstlichen Ernährung zugrunde gehen, es zeigte sich aber, daß man sie erhalten und vorwärts bringen kann, wenn man sie nur richtig künstlich ernährt.

Ähnlich steht es mit dem Einfluß akuter fieberhafter Krankheiten auf den Verlauf der kongenitalen Lues. Die Verhältnisse liegen zwar lange nicht so günstig wie bei Erwachsenen, die Zahl der Todesfälle ist erheblich größer, aber dennoch kann man auch hier oftmals von einem guten Einfluß des akuten Infekts auf die Syphilis sprechen. Ich habe über dieses Problem an 36 kongenital luetischen Kindern in der Kinderklinik des Berliner Charité-Krankenhauses Beobachtungen angestellt. Die Überweisung der Patienten und der zahlreichen Krankengeschichten verdanke ich der Güte des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Czerny.

Über das Ergebnis dieser Untersuchungen will ich zunächst eine kurze Übersicht geben. Beim Auftreten einer akuten Infektionskrankheit wurde in vier Fällen eine stark positive Wassermannsche Reaktion negativ. In einem fünften Falle schrieb die Pflegemutter auf eine Anfrage hin, daß das Kind völlig gesund und kräftig sei und zwar drei Jahre nach seiner Entlassung aus der Klinik. Das ist ja zwar nicht soviel wert wie eine negative Wassermann'sche Reaktion, besagt doch aber immerhin, daß das Kind frei von sichtbaren luetischen Symptomen blieb.

Die Fälle, die zum Exitus kamen, sind allerdings ziemlich zahlreich, sie betragen zwanzig.

Viermal handelte es sich dabei um Infektionskrankheiten, neben denen noch eine Bronchopneumonie bestand,

und zwar waren dies in drei Fällen Masern, in einem Falle eine Nasendiphtherie.

Viermal trat bei den congenital luetischen Kindern die Bronchopneumonie als tödliche Komplikation allein auf. Je einmal im Verein mit einer hämorraghischen Nephritis, mit einer Otitis media, mit einer Meningitis, je einmal mit einem schweren Abszeß und mit einer Pleuritis exsudativa. Zweimal bildete unter diesen zwanzig Fällen die Diphtherie und einmal das Erysipel die Erschwerung der Grundkrankheit. Schließlich kam je eine Osteomyelitis acuta, eine disseminierte Miliartuberculose, eine Otitis media acuta und eine Enteritis als tödliche interkurrente Erkrankung zur Lues hinzu. In allen diesen Fällen bestanden hohe Temperaturen.

Im Vordergrund der den Tod mit herbeiführenden Komplikationen steht die Bronchopneumonie, sie ist dreizehnmal vertreten. Sei es, daß sie in Begleitung anderer Krankheiten auftrat oder allein, sie beherrschte regelmäßig das Krankheitsbild. Nach meiner Meinung darf man aber daraus nicht folgern, daß dieses Zusammentreffen mit der Lues den Tod herbeiführen muß. Die Bronchopneumonie ist schon ganz für sich allein eine gefährliche Krankheit, die weit über die Hälfte aller Kinder in den ersten beiden Lebensjahren, die von ihr befallen werden, zum Exitus bringt. Auch in diesen dreizehn Fällen betrug das Alter der Kinder zwei Wochen bis zehn Monate. — Das Kind, das an der Miliartbc. zugrunde ging, war acht Jahre alt, während die übrigen Kinder sich innerhalb der ersten fünf Monate ihres Lebens befanden, also in einer Zeit, in der ein Kind so schwere Krankheiten natürlich weniger leicht überstehen kann als ein Erwachsener. —

Ich kann ferner über elf Fälle berichten, bei denen schwere interkurrente Krankheiten neben der Lues verliefen, ohne die Prognose dieser Fälle zu trüben und ohne die syphilitischen Symptome zu erschweren. Diese bestanden in der Hauptsache in blutig-eitrigem Schnupfen

und spezifischen Organveränderungen. Je einmal handelte es sich um eine Angina und um eine Bronchitis. Das Alter dieser Kinder betrug acht Jahre, resp. acht Monate.

Unter vier Diphtheriefällen, die zur kongenitalen Lues hinzutraten, befand sich einmal eine schwere Augen- und Nasendiphtherie, einmal war die Diphtherie mit einer doppelseitigen Otitis media verbunden und einmal mit Bronchitis und Angina. Diese Kinder befanden sich im 3. bis 15. Lebensmonat.

Zweimal war die parallel verlaufende Infektionskrankheit ein Scharlach, der ein drei- resp. fünfjähriges luetisches Kind betraf, und dreimal waren es die Masern, die bei einem dreijährigen allein auftraten, bei einem sechs Monate alten, resp. einjährigen Mädchen von Bronchopneumonie gefolgt waren.

Die Temperaturen verhielten sich folgendermaßen: Das Kind, das von der Otitis media und der Diphterie befallen wurde, zeigte auf dem Höhepunkt der Erkrankung über 38^0.

Die Agina zeigte zwei Tage lang 39^0.

Die Temperatur bei der Bronchitis betrug $38{,}5^0$.

Die übrigen neun Kinder hatten normale oder subfebrile Körperwärme.

Es handelte sich in diesen zwölf Fällen also um eine Kombination mit der Syphilis, ohne daß sich daraus eine Erschwerung der Grundkrankheit ergab.

Ich glaube, daß das höhere Alter dieser zwölf Kinder, von denen fünf über drei Jahre alt waren, nicht ganz belanglos für den günstigen Ausgang der Kombination von Lues und Infektionskrankheit war, ebenso wie der Umstand, daß sich die Bronchopneumonie bei ihnen nur zweimal zeigte, die ohne Zweifel unter den akuten fieberhaften Krankheiten den ungünstigsten Einfluß auf den Verlauf der congenitalen Lues ausübt.

Im Gegensatz zu der Meinung der oben zitierten Pädiater scheint doch festzustehen, daß das Auftreten interkurrenter Infektionskrankheiten nicht unbedingt die Prognose vererbter Syphilisfälle infaust gestalten muß, und

daß selbst ganz junge Kinder eine solche Kombination überstehen können. —

Ich konnte aber auch beobachten, daß plötzlich auftretende fieberhafte Erkrankungen den Verlauf den congenitalen Lues genau so günstig beeinflussen können wie den der akquirierten und will die diesbezüglichen fünf Krankengeschichten hier anführen.

1. Fall.

W. L. 14 Tage alter Knabe, wird wegen einer Lähmung des linken Armes zur Klinik gebracht.

Es handelt sich um ein ziemlich gut genährtes Kind von grazilem Knochenbau und gutem Muskeltonus. Sensorium ist frei. Die Haut zeigt nirgends Ausschläge. Herz und Lungen sind ohne Befund. Im Munde sieht man in der Mittellinie des harten Gaumens mehrere stecknadelkopfgroße Epithelperlen. Das Kind schnieft, die Naseneingänge sind mit Borken besetzt. Die Leber tastet man einfingerbreit unterhalb des Rippenbogens. Die Milz ist gewaltig vergrößert. Am linken Arm zeigt sich folgender Befund:

Die Schultergelenksgegend ist stark verdickt und weist eine deutliche Fluktuation auf, der Arm hängt schlaff herunter. Passive Bewegungen sind frei mit Ausnahme der Adduktion des Kopfes. Der Gelenkkopf ist von der Axilla her nicht deutlich zu fühlen. Innenrotation ist behindert. Beim Stauchen ist Krepitation zu fühlen. Der Arm hängt mit etwas abduziertem und rückwärts gehobenem Oberarm schlaff herab. Auf Kneifen erfolgt nirgends Bewegung mit Ausnahme einer sehr schwachen Fingerbeugung.

Das Gewicht des Kindes beträgt 2710 g.

Die Pirquetsche Reaktion ist negativ.

Die Wassermannsche stark positiv.

Das Kind bekommt eine Injektion von 0,1 Salvarsan in die r. Temporalvene.

Der Knabe schnieft stark und erbricht die Nahrung, die aus 360 g Ammenmilch besteht. Die Salvarsaninjektion wird wiederholt. In der Umgebung der Injektionsstelle hat

sich hinter beiden Ohren Rötung und ödematöse Schwellung gebildet, diese nimmt in den nächsten drei Wochen zu und auf Punktion entleert sich sehr viel Eiter. Die Temperatur hielt sich auf 37°. Während die Eiterung immer noch anhielt, zeigten sich im rechten Ohr eine akute Otitis media und am Hals und Kopf drei kleine Furunkel. Die Eiterung hatte fünf Wochen angehalten, es war nicht weiter spezifisch behandelt worden. Die Nasenatmung blieb behindert, die Hebung des Armes im Schultergelenk war bis zur wagerechten ermöglicht. Die Wassermansche Reaktion war negativ geworden, die drei Monate vorher stark positiv gewesen war.

2. Fall.

M. B. Fünf Monate altes Mädchen in ungenügendem Ernährungszustand. Die Kopfhaut ist gerötet und mit großen Schuppen bedeckt, ebenso die Umgebung der Augen, das Gesicht und der Hals, die Umgebung des Mundes und der Nase. Auf Armen und Beinen finden sich neben der Schuppung linsengroße, erhabene, infiltrierte Flecke, die intensiv rot gefärbt sind. Die Drüsen sind überall linsengroß. Das Kind schnieft, die Nase enthält schleimig-eitriges Sekret, an den Lippen bemerkt man zahlreiche Rhagaden. Herz normal, auf der Lunge beiderseits hinten spärliches grobes Rasseln, nirgends Dämpfung. Milz ist vergrößert, die Leber nicht. Am After zahlreiche Rhagaden, Exkoriationen an den Schamlippen.

Der rechte Arm ist schlaff gelähmt und wird in ausgeprägter Pronationsstellung schlaff am Körper heruntergehalten, die Finger werden bewegt.

Die Wassermannsche Reaktion ist stark positiv. Im Serum einer Papel auf dem Handrücken wird eine Spirochäta pallida nachgewiesen.

Bei dem Kinde besteht beiderseits eine Otitis media acuta mit Perforation des linken Trommelfelles. Am Kehlkopf finden sich Granulationen der Hinterwand, und eine infiltrative Schwellung des rechten Taschenbandes. Die Temperatur hält sich neun Tage lang um 38°. Danach

bekommt das Kind 0,15 Neosalvarsan intramuskulär. 14 Tage nach der Aufnahme ist der Ausschlag am Rumpf bis auf einige blaßbläuliche Flecken und am Gesäß vollständig abgeheilt. An den Armen schuppt die Haut stellenweise noch spärlich, die Flecken auf den Handrücken, Handtellern und den Fußsohlen sind bis auf einige spärliche Schuppen verschwunden. Auch der Ausschlag im Gesicht ist fast abgeheilt, nur am Kinn sind noch zwei linsengroße schuppende Flecken, auf Stirn und Kopf ist die Haut noch rot und schuppend. Drei Tage lang steigt die Temperatur wieder über 38° und erreicht einmal 39,1°, die Ohren sezernieren reichlich stinkenden Eiter; hinter beiden Ohren fühlt man deutlich Drüsen. Zugleich zeigte sich eine erysipelartige Rötung der Nase, die vier Tage lang anhielt. Die Sekretion aus der Nase hat nachgelassen, das Schniefen hört auf. Nachdem das Kind 14 Tage lang eine Temperatur um 37° aufwies, stellte sich stärkerer Husten ein, und man fand über den Lungen hinten beiderseits großblasiges feuchtes Rasseln. Die Temperatur stieg auf 39,5° und zeigte am nächsten Tage noch 39°. Drei Tage danach blieb die Körpertemperatur normal und stieg dann noch zwei Tage lang bis auf 39,9°.

An den Augen wurde noch ein Befund festgestellt, der für Lues hereditaria sprach.

Das Kind bekam noch eine intramuskuläre Neosalvarsaninjektion von 0,15, die Ohreneiterung hielt — wenn auch in geringerem Maße — immer noch an, aber der Wassermann war negativ geworden, der vier Wochen vorher stark positiv gewesen war.

Wenige Tage danach bekam das Kind unter profusem Schweißausbruch einen Kollaps, von dem es sich aber erholte. Die Schweißausbrüche wurden noch häufiger beobachtet; man bemerkte ferner, daß die Zunge verdickt war und zum Munde herausgestreckt wurde.

Die Granulationen im Kehlkopf waren verschwunden.

Noch einmal stieg die Temperatur bis auf 39,3°, blieb dann zehn Tage über 38°, und es zeigte sich eine ikterische

Verfärbung der Haut und der Skleren, der Urin wies Gallenfarbstoff auf, und die Leber war vergrößert. Dieses Krankheitsbild ging jedoch in einigen Tagen vorüber. Die Lungen waren ohne pathologischen Befund, und das Kind konnte in gutem Zustande entlassen werden.

3. Fall.

A. B. Sechs Monate alter Knabe von grazilem Körperbau und untergewichtig, mit sehr geringer Muskelentwicklung. Das Kind schnieft, am Naseneingang findet sich ein Ekzem, tiefe Rhagaden an beiden Mundwinkeln. Sensorium ist frei. Augen und Ohren ohne Befund, Herz und Lunge ohne Befund, Leber und Milz sind nicht vergrößert. In der zweiten Lebenswoche hatte das Kind einen Blasenausschlag an Händen und Füßen.

Wassermannsche Reaktion stark positiv.

Es besteht eine Otitis media acuta. Temperatur einen Tag 38^0, danach um 37^0. Das Kind hustet ziemlich stark, über den Lungen ist grobes Rasseln festzustellen. Am Halse und am rechten Ellbogen hat es einen Furunkel. Die spezifische Therapie besteht in neun mal 0,002 Sublimat und zwei Spritzen Neosalvarsan à 0,075. In zwei Monaten wurde der Wassermann negativ.

4. Fall.

A. S. Dreieinhalb jähriger Knabe, mittelgroß, in gutem Ernährungszustand; alle Drüsen sind bohnengroß. Sensorium frei. Augen, Ohren ohne Befund. — Lingua geographica. Herz und Lungen ohne Befund, ebenso Leber und Milz.

Es besteht Fieber ohne jeden Befund und zwar $40{,}5^0$ und drei Tage lang bis $39{,}3^0$.

Ein Exanthem in Form des Erythema infectiosum tritt auf. Man diagnostiziert eine Arthritis deformans der Hand- und Fußgelenke.

Die Wassermannsche Reaktion ist stark positiv.

Beim Auftreten einer Bronchitis und Pharyngitis geht die Temperatur zwei Tage lang wieder auf 39^0.

Es besteht sehr starker Husten. Rasseln über der Lunge. Die Bronchitis ist diffus geworden, überall Geräusche auf der Lunge. Die Temperatur, die sich vier Wochen lang um 37° gehalten hatte, bleibt 13 Tage über 40°, sie hat remittierenden Charakter. Plötzlich entsteht unter deutlicher Vergrößerung der Leber eine starke ikterische Verfärbung der Haut, der Stuhl ist tonfarben. Der Ikterus verschwindet. Die Temperatur, die beim Abklingen des Ikterus zwölf Tage lang normal war, steigt wieder bis auf 39,2°, und es läßt sich in der Axilla eine Pleuritis diagnostizieren, auf der Lunge hinten unten hört man einige grobe Geräusche. Bis zur Entlassung des Knaben hält sich die Temperatur um 38°. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ geworden; drei Monate vorher war sie stark positiv. Die spezifische Behandlung bestand in elf Spritzen Hg. Salicylici 1:10 à 0,25 und in einer Spritze Neosalvarsan à 0,1.

Während der letzten sechs Wochen, in denen der Ikterus und die hohen Temperaturen bestand, war nicht spezifisch behandelt worden.

5. Fall.

T. M. Neun Monate alter Knabe von mäßigem Ernährungszustand. Sensorium ist frei. Abgesehen von den Cubitaldrüsen findet man überall Drüsen. Abdomen ohne Befund. Herz normal; über der Lunge vereinzelte grobe Geräusche.

Der Körper ist von einem Masernexanthem bedeckt, im Munde einige Kopliksche Flecken. Der Rachen ist etwas gerötet, ein Abstrich ergibt Diphtheriebazillen; ebenso enthält das blutig-eitrige Sekret der Nase Diphtheriebazillen.

Akute Otitis media beiderseits.

Am Tage der Aufnahme beträgt die Temperatur des Kindes 39,9°. Es bekommt 3000 I. E. Diphtherieserum. Die Temperatur bleibt zwei Tage um 39° und dann zwei Tage 38,6°. Vier Wochen lang schwankt sie zwischen

36,7° und 37,5°, in dieser Zeit wird das Kind von zahlreichen Furunkeln am linken Ohr, Gesicht, Brust, Rücken und Gesäß befallen und von einem Gerstenkorn am rechten oberen Augenlid. Plötzlich steigt die Temperatur auf 38°, hält vier Tage an, ist dann neun Tage lang mit geringen Schwankungen nach unten über 40°; über den Lungen zeigen sich die Symptome einer schweren Pneumonie. An beiden Augen treten Gerstenkörner auf und an der Glutäalmuskulatur mehrere Abszesse, die reichlich Staphylokokkenhaltigen Eiter entleeren, aus der Incisionsstelle wurden zahlreiche nekrotische Gewebsfetzen entfernt. Bis zu dem Tage, an dem das Kind als geheilt entlassen wurde, blieb die Temperatur um 37°.

Die spezifische Therapie bestand in 9 × 0,002 Sublimatinjektionen und einer einmaligen Gabe von 0,01 Hydrarg. jodat. flav.

Wir haben es hier mit einem jungen, schwächlichen congenital luetischen Kinde zu tun, das in der kurzen Zeit von zehn Wochen von einer ganzen Reihe Infektionskrankheiten befallen wurde, alle gut überstand, und während es bei der Aufnahme in die Klinik 6550 g wog, beim Verlassen ein Gewicht von 7120 g aufwies. Die interkurrenten Erkrankungen waren nicht imstande gewesen, die Prognose der Lues infaust zu gestalten.

In diesem Fall kann man wohl den Infektionskrankheiten einen günstigen Einfluß zuschreiben, denn abgesehen von dem stark positiven Wassermann zeigte das Kind in der ganzen Zeit seiner Beobachtung keinerlei Symptome der Lues. Ich nehme daher an, daß sie den Ausbruch syphilitischer Erscheinungen unterdrückten, wie es bei den oben beschriebenen Beispielen der Erwachsenen der Fall war.

Ein Unterschied besteht hier allerdings doch, denn bei dem Kinde kann ja schon kurz nach der Geburt ein luetisches Exanthem aufgetreten sein, das aber so wenig ausgeprägt war, daß es übersehen wurde, und nun blieb das Kind in der Folgezeit von luetischen Erscheinungen verschont. Aber auch in den drei Jahren nach seiner Ent-

lassung aus der Klinik wurden keinerlei syphilitische Symptome mehr beobachtet. —

Wenn wir alle geschilderten Fälle sowohl der Erwachsenen wie der Kinder auf die Art und die Stärke der antiluetischen Behandlung hin betrachten, so sehen wir, daß bei einer Anzahl Erwachsener vor dem Auftreten der akuten Infektionskrankheit eine spezifische Therapie eingeleitet worden war, die aber immer viel zu kurz war, als daß ihr ein Einfluß auf das Verschwinden der luetischen Erscheinungen zugeschrieben werden könnte. In anderen Fällen, die günstig verliefen, war überhaupt nicht antiluetisch behandelt worden.

Der Fall von Hochsinger[57]), bei dem es sich um ein Kind handelte, war ebenfalls fünf Monate lang ohne spezifische Therapie geblieben.

Es kommt also hier ein Einfluß etwaiger spezifischer Therapie nicht in Betracht.

Anders verhält es sich mit den Kindern, deren Krankengeschichten ich in der Charité-Kinderklinik vorfand. Hier war regelmäßig eine Kur gegen die Syphilis vorgenommen worden. In zwei Fällen aber, die nach Zutritt einer fieberhaften Krankheit eine negative Wassermannsche Reaktion bekommen hatten, waren nur je zwei Spritzen Salvarsan à 0,1 resp. Neosalvarsan à 0,15 injiziert worden. Man wird nun nicht behaupten können, daß diese Dosen allein einen solchen Erfolg auszulösen imstande sind. Wenn man weiß, wie schwierig es ist, selbst bei ausgiebiger spezifischer Therapie bei einem Kinde, dessen Organe von Spirochäten durchsetzt sind, eine negative Wassermannsche Reaktion zu erzielen, so wird man auch in den anderen beiden Fällen, bei denen der negative Wassermann erst nach größeren antiluetischen Dosen eintrat, den interkurrenten fieberhaften Krankheiten eine Mitwirkung beim Zustandekommen der negativen Wassermannschen Reaktion zuerkennen müssen.

Bei vielen der angeführten Fälle sehen wir, daß das Schwinden der luetischen Symptome der Steigerung der Körpertemperatur parallel ging. Da nun allen Infektions-

krankheiten das Fieber gemeinsam ist, so schrieben die Autoren es ihm eben zu, wenn die syphilitischen Erscheinungen vergingen. Die meisten Beobachter wiesen darauf hin, daß die Heilerfolge, die durch akute Infektionskrankheiten bedingt waren, der Höhe und Dauer des Fiebers proportional waren.

Die Anschauungen über die Bedeutung des Fiebers haben sich im Laufe der Zeit sehr geändert. Während man es früher für schädlich hielt und es auf jede Weise zu beenden suchte, wissen wir heute, daß die fieberhafte Körperwärme im Verlaufe einer Infektion eine Schutzkraft darstellt, oft ist dem Grade der Temperatursteigerung entsprechend der Schutzwert des Blutes erhöht. Nach Lüdke[58]) wird durch experimentelle Wärmezufuhr von außen die Antikörperbildung angeregt, beschleunigt, gesteigert, und wenn die Produktion von Schutzstoffen abgeklungen ist, kann sie in geringem Grade wieder hervorgerufen werden. Durch die erhöhte Körperwärme an sich kann die Antikörperproduktion auch bei Infektionen in vielen Fällen gesteigert werden.

Lüdke erklärt den Zusammenhang zwischen der Temperatursteigerung und der Auslösung von Antikörpern, indem er im Einklang mit Kraus die Vorstellung Ehrlichs über den Assimilationsprozeß von Nahrungsstoffen auf die Reaktionsvorgänge des Organismus bei der bakteriellen Intoxikation überträgt. „Bei der Assimilation der Nahrungsstoffe werden diese nach ihrer Speicherung aufgespalten und verbrannt. Wird pflanzliches oder tierisches Eiweiß parenteral, also ohne Vorbereitung durch die Sekrete des Verdauungsschlauches eingeführt, oder werden toxische, eiweißartige Stoffe, Bakterien und ihre Produkte injiziert, so ist, da ein nicht genügend vorbereiteter Nahrungsstoff an das Protoplasma gebunden wird, diese Bindung zwischen den empfänglichen Zellrezeptoren und dem Antigen eine längerwährende, die zelluläre Reaktion eine stürmischere. Dieser oft mit Zellschädigungen verlaufende Bindungsprozeß toxischer, eiweißartiger Stoffe mit den Haftgruppen der Zelle manifestierte sich in fieberhafter Temperatur-

steigerung, in der später einsetzenden Produktion von Antistoffen. Fieber und Antikörperbildung sind also zwei nacheinander verlaufende zelluläre Prozesse.“ —

Wenn bei der Temperatursteigerung stärkere Schädigungen entstehen, so werden sie durch die bakterielle Infektion, nicht durch die erhöhte Temperatur bedingt. —

Während des Fiebers ist ferner der Stoffumsatz gesteigert, und das führt vielleicht eine vorübergehende ungünstige Beeinflussung des syphilitischen Giftes herbei.

So groß auch die Bedeutung des Fiebers für den Verlauf der Lues sein mag, so möchte ich doch darauf hinweisen, daß bei mehreren der von mir angeführten Fälle, und zwar auch bei solchen, die Kinder betreffen, luetische Symptome bei interkurrenten Infektionskrankheiten schwanden, selbst wenn diese ohne Fieber verliefen. Dafür muß doch noch ein anderer Punkt in Betracht kommen, der für die Infektionskrankheiten charakteristisch ist, und den ich folgendermaßen erklären möchte. Wir wissen aus der Bakteriologie, daß eine Bakterienart auf die andere eine hemmende Wirkung ausübt, wenn sie zusammen in einer Mischkultur auf Kunstnährboden wachsen. Nach v. Wassermann-Kolle[59]) sind eine Reihe von Bakterienassoziationen für den Organismus günstig, indem die eine auf die andere durch Antagonismus entwicklungshemmend wirkt. Daraus würde sich nach meiner Meinung die Möglichkeit ergeben, daß die Erreger der verschiedenen oben angeführten Infektionskrankheiten, wenn sie in einem Organismus mit der Spirochäta pallida zusammentreffen, auf diese einen mehr oder weniger entwicklungshemmenden Einfluß ausüben. Je nach der Verschiedenheit der dabei zur Geltung kommenden toxischen Stoffe würde die Wirkung auf das Luesvirus verschieden stark sein. Möglicherweise wirkt der Erysipelkokkus besonders deletär auf Spirochäten ein; es ist doch z. B. bekannt, daß durch Erysipelimpfung die Entwicklung von Milzbrand verzögert wird, wenn nun dasselbe für das Treponema pallidum zuträfe, so würde das die oben beim Erwachsenen so oft beschriebene günstige

Wirkung der interkurrenten Erysipelinfektion auf die Lues erklären.

Ich glaube also, daß man bei der günstigen Einwirkung der Infektionskrankheiten auf die Lues zweierlei beachten muß. 1.) Die Wirkung des Fiebers, das die Abwehrkräfte des Organismus mobil macht, den Stoffwechsel steigert und wohl auch durch die Hitze an sich die Spirochäta pallida schädigt. Letzteres ließe sich vielleicht im Tierexperiment nachweisen, und 2.) die Einwirkung der Krankheitserreger auf das Syphilisvirus, wobei gewissermaßen ein Kampf ums Dasein zwischen den verschiedenen Bakterienarten und der Spirochäte stattfindet.

Es würde vielleicht ganz interessant sein, Mischkulturen mit der Spirochäta pallida anzulegen, wobei man die Art, die Wirkung und die Menge des Infektionserregers variiert und ihr gegenseitiges Verhalten studiert und ferner Tierversuche anzustellen, bei denen man die Tiere mit Syphilis infiziert und ihnen dann eine Infektionskrankheit beibringt.

Nach meiner Meinung würden Injektionen von Bakterientoxinen oder Bakterienleibern, von denen sich experimentell die günstigsten Kombinationen feststellen ließen, die spezifische Behandlung unterstützen und abkürzen und den Körper vielleicht sicherer einer Dauerheilung zuführen.

Andererseits würde man auch diejenigen Bakterienarten kennen lernen, die in einem Organismus mit der Spirochäta pallida, deren Entwicklung nicht hemmen oder nur in geringem Maße beeinflussen, resp. sie sogar steigern.

Solange darüber noch keine Klarheit herrscht, ist es natürlich immerhin schon von Vorteil, die Wirksamkeit des Fiebers allein im Kampfe gegen die Lues aufzubieten und zu diesem Zweck hat man ja auch in neuerer Zeit verschiedene fiebererregende Mittel in der Luestherapie angewandt. Vor allen Dingen spielte die Temperatursteigerung bei der Paralysebehandlung eine große Rolle.

Man wußte, daß Remissionen bei dieser Krankheit nach länger dauernden Eiterungsprozessen auftraten. Fischer[60]): „Interessanterweise folgt bei allen genesenen Paralysen der Literatur die Heilung immer auf fieberhafte Erkrankungen, besonders wenn es nach schweren Eiterungen zu lang dauerndem septischem Fieber kam. Dies erklärte man sich früher damit, daß durch die an der Körperperipherie befindliche Entzündung die Entzündungsstoffe aus dem Gehirn abgeleitet würden."

Meyer[61]) verursachte zu diesem Zweck eine lang dauernde Eiterung, er brachte durch Brechweinsteinsalbe die Kopfhaut zur Nekrose. Von 15 Paralysen hatte er dadurch 8 Heilungen, 4 von diesen sah er lange danach noch gesund, ein Fall rezidivierte.

Zur Erzeugung der Temperatursteigerung nahm Wagner v. Jauregg[62]) seit dem Jahre 1891 Alttuberkulin 0,01 steigend bis 0,1.

Pilcz[63]) und Dobrschansky[64]) berichteten, daß bei dieser Behandlungsart viel zahlreichere und länger anhaltende Remissionen beobachtet wurden wie bei den nicht behandelten Fällen. Nun stieg man mit der Dosis bis auf 0,5 und erreichte das in sieben bis zwölf Injektionen in zweitägigen Zwischenräumen. In der Gesellschaft der Ärzte in Wien konnte Pilcz am 20. Janur 1911 über 86 Paralytiker referieren, bei denen er in 23 Fällen Heilung und in 20 Fällen Stillstand der Paralyse durch diese Methode erzielt hatte. Besonders bei kräftigen Individuen, die am Anfang der Paralyse stehen, empfiehlt er eine Kombination der antiluetischen und der Tuberkulinkur.

Nach Donath[65]) werden bei der progressiven Para-

lyse Schlacken des zerfallenden Nervengewebes im Organismus angehäuft; diese giftigen Stoffe kann man durch Injektionen von Natrium nucleinicum zerstören und zwar durch gesteigerte Oxydation, welche durch Hyperthermie und Hyperleukocytose erzielt wird.

Fischer hatte schon vorher, an der oben zitierten Stelle, Erfolge mit Natr. nuclein. bei Paralytikern beobachtet. — Daraus könnte man schließen, daß das Fieber bei der Paralyse durch Anregung der Blutleukocytose wirkt, dafür spräche auch die Angabe von Ekonomo[66]), daß der Typhus trotz des hohen Fiebers aber bei fehlender Leukocytose in der Statistik der Remissionen bei Paralyse als Ursache derselben nur äußerst selten vorkommt.

Hussels[67]): „Mit der Hyperleukocytose geht ein allgemein immunisierender Vorgang einher; es besteht ein Parallelismus zwischen Hyperthermie und Hyperleukocytose."

W. v. Jauregg[68a]) rief später das Fieber bei der Paralyse durch Staphylokokkenvakzine hervor. Bei 20 von 33 Fällen sah er deutliche Remissionen des paralytischen Prozesses.

Diese günstigen Ergebnisse der Tuberkulinbehandlung veranlaßten Biach[68]), dieselben Versuche auch bei der Frühlues anzustellen. Er kombinierte Hg.-Einreibungen mit Alttuberkulininjektionen. Papulöse Exantheme waren nach 3—4 Injektionen involviert und auf Pigment zurückgegangen. Das makulöse Exanthem reagierte nicht so gut. Neben dem Rückgang des Exanthems erweichten die durch Sklerosen hervorgerufenen Phimosen schon nach der ersten Tuberkulininjektion. Bei einer sehr derb infiltrierten Sklerose mit sehr hervortretender linksseitiger Skleradenitis wurde die Drüse mit zwei Salvarsan- und zwei Tuberkulininjektionen völlig zum Schwinden gebracht. „Die Erfolge gehen der Fieberreaktion parallel." —

Nachdem man nun einmal greifbare Erfolge mit der Fieberbehandlung bei der Lues gehabt hatte, war es natürlich zu erwarten, daß man auch andere fiebererzeugende Mittel im Kampfe gegen diese Seuche anwandte. Es ist seit

längerer Zeit bekannt, daß Eiweißstoffe, besonders Fermente z. B. Trypsin, Fibrinferment und Pepsin Fieber erzeugen.

Krehl und Matthes[69]) fanden, daß albumoseartige Substanzen, vor allem solche bakterieller Herkunft bei Tieren (Warmblütern) Temperatursteigerung bewirken. Unter anderem erzeugten sie die Temperaturen auch durch Milchinjektionen. Sie stellten dabei gleichzeitig fest, daß Tiere, die bereits Milch, Casein, Bakterien oder einen anderen Eiweißkörper erhalten hatten, höhere Temperaturen bekamen, wie nicht vorbehandelte. —

Damit komme ich zu dem modernsten Mittel der Syphilisbehandlung, zu den Milchinjektionen.

Schmidt[70]) war der erste, der die Milch zu therapeutischen Zwecken benutzte. Bei ihrer Verwendung ist eine annähernd gleiche Beschaffenheit des Injektionsmaterials gegeben, die bei Anwendung fabrikmäßig hergestellter Eiweißpräparate nicht verbürgt ist. Er schreibt darüber: „Überall dort, wo die klinische Erfahrung lehrt, daß fieberhafte Erkrankungen gelegentlich günstig wirken, z. B. bei Neuralgien, subchronischen Gelenkprozessen, Dermatosen, Sarkomen, perniciösen Anämien wird unter Umständen ein Versuch mit einem künstlichen Fieberersatz, kurz gesagt eine Proteinkörpertherapie gerechtfertigt sein". Er beobachtete eine styptische Wirkung bei schwerer Hämaturie, Haemorrhagischer Aleukie, bei Hämophilie und Blutungen aus verschiedenen anderen Ursachen. Er behandelte damit progressive Paralyse, Neoplasmen und chronische Arthritis sowie auch perniciöse Anämie und schließt damit, daß er „die Möglichkeit einer kurativen Wirkung der Hyperpyrexie durchaus für gegeben" hält. Nach Schmidts Meinung ist die Euphorie nach den Injektionen eine Art „Protoplasmaaktivierung" ähnlich wie bei Weichardts[71]) Versuchen. Dieser Autor behauptete, daß kleine Dosen parenteral verabreichter Proteinsubstanz anregend, größere dagegen lähmend wirken, und daß native Eiweiße die Tätigkeit der Leukocyten steigern. Diese Wirkung sowie das Auftreten einer erhöhten Drüsensekretion, eine An-

regung der O-übertragenden Eigenschaft des Blut-Katalysators und eine Steigerung der chemischen Leistungsfähigkeit des hämatopoetischen Systems bezeichnet Weichardt als „Protoplasmaaktivierung".

Er stellte ferner fest [71a]), daß nicht alle Eiweißspaltprodukte in gleicher Weise leistungsteigernd wirken. Zusammen mit Schittenhelm beobachtete er eine Überempfindlichkeit nach wiederholter Einspritzung derselben Eiweißart und sah auch schließlich, daß Tiere, denen das körperfremde Eiweiß parenteral einverleibt war, ohne ersichtlichen Grund in der nächsten Zeit abmagerten und schließlich zugrunde gingen. Bei der Sektion zeigten sich alle Symptome hochgradigster Inanition. Er bezeichnet diesen Vorgang als „proteinogene Kachexie".

Nach der Ansicht v. Szilys [72]) ist die Proteintherapie nur eine Teilerscheinung der allgemeinen unspezifischen Chemotherapie, da ähnliche unspezifische Abortivwirkungen durch parenterale Applikation einer einfachen, nicht kolloidalen organischen oder anorganischen Substanz bei gewissen lokalen Entzündungszuständen bis zu einer zurzeit nicht meßbaren Grenze ebenfalls erzielt werden können Nach seiner Auffassung bestehen die als „Protoplasmaaktivierung" benannten abortiven Erscheinungen in einer durch parenterale Zufuhr eines adäquaten, unterschädlichen Giftreizes bedingten Änderung des Quellungszustandes des Organprotoplasmas.

Die Überempfindlichkeit bei der Proteintherapie wurde schon vor Weichardt-Schittenhelm von A. Wolff-Eisner [73]) beobachtet. Er stellte gesetzmäßig fest, „daß die Einverleibung körperfremder Eiweißsubstanz zur Sensibilisierung für die Reinjektion führt (das ist das Wesen der Überempfindlichkeit) und ebenso, daß bei der Reinjektion eine Kachexie auftreten kann, an der das Tier schließlich zugrunde geht". —

Die Milchtherapie kann uns in gewisser Beziehung an die Vakzinetherapie erinnern, da nach Ansicht vieler Autoren wie z. B. Luithlen [50a]) die Aufschwemmung der

Bakterienleiber nicht spezifisch wirkt, sondern in erster Linie eine dem Menschen artfremde Eiweißmenge und ein die Körpertemperatur erhöhendes Mittel darstellt.

Die schädliche Wirkung der Eiweißinjektionen für Mikroorganismen erklärt Abderhalden (nach Friedländers Angabe in der Wiener klin. Woch. 1916 Nr. 43) folgendermaßen: „Bei parenteraler Zufuhr von art- und plasmafremden Substanzen erfolgt sofortiger Abbau durch Fermente, die von den Zellen geliefert werden. Diese Fermente, resp. die durch sie entstandenen Abbauprodukte können durch Veränderung des Nährsubstrates die notwendigen Existenzbedingungen für Mikroorganismen vernichten." —

Nach Modrakowski und Orator (s. Steiger, Dtsch. Med. Woch. 1917 Nr. 52) bekommt der Fibrinogengehalt des Blutes nach parenteraler Eiweißzufuhr eine sehr erhebliche Steigerung, dadurch wird der Nährboden für Bakterien geändert, z. B. für Typhus; für Strepto- und Staphylokokken nicht, sie verursachen selbst eitrige Gewebseinschmelzung, die ihrerseits wohl im Sinne einer parenteralen Eiweißeinverleibung wirkt. Der Fibrinogenspiegel sinkt wieder ab, bleibt aber höher als in der Norm. —

Nachdem nun die ersten praktischen Versuche mit der Milchtherapie von Schmidt angestellt waren, begann man dieses Mittel bei den verschiedensten Krankheiten, besonders solchen, die mit Entzündungszuständen verlaufen, anzuwenden.

Dziembowski[74]) erzielte dadurch günstige Wirkungen bei Periostitis, Bubo, Psoriasis, Anginen, phlegmonösen Entzündungen verschiedenster Art, septischen Prozessen, bei tuberkulösen Erkrankungen der Knochen, Gelenke und Lymphdrüsen sowie bei Aktinomykose. Er beobachtete sogar eine raschere Konsolidation von Knochenfragmenten.

Von Ophthalmologen berichteten Thanner und Dimmer in der Gesellschaft der Ärzte in Wien am 1. 12. 1916 sehr günstige Erfolge bei manchen Iritiden, dagegen wenig Besserung bei Chorioiditis.

L. Müller[75]) sah günstige Erfolge mit Milchinjektionen bei Blenorrhoe der Bindehaut. Nach Bachstetz[76]) wurde Augengonorrhoe trotz Injektionen von 10 ccm Milch nicht beeinflußt.

Rosenstein[77]) und Friedländer[78]) sahen Erfolge mit dieser Therapie beim Trachom. —

Sehr günstig waren die Wirkungen, die Alexander[79]) bei der Otitis media acuta erzielte. Die heftigen Schmerzen waren nach Angabe der Patienten wie abgeschnitten.

Imhofer (Ztschr. f. Ohrenheilkunde 1918. 77 H 2) dagegen hält die Milchinjektionen bei akuter Otitis media nicht für ein brauchbares Heilmittel, sondern glaubt, daß sie wegen des starken Fortschreitens der Entzündung manche Gefahren hervorrufen können. —

Saxl[80]) behandelte den Typhus mit Milchinjektionen, konnte aber Komplikationen nicht verhüten.

Herz[81]) will in vier Fällen durch diese Art der Theraphie Typhusbazillenträger entkeimt haben.

Paschen[82]) hatte Erfolge mit parenteralen Milchinjektionen bei der Entkeimung von Diphtheriebazillenträgern.

Schneller[83]) brachte durch zwei Milchinjektionen Bubonen des Ulcus molle völlig zum Schwinden.

R. Müller[84]) sah Arthritiden günstig beeinflußt.

Besonders interessant sind die Untersuchungen von Edelmann[85]). Er glaubt, daß die Milchinjektionen beim akuten Gelenkrheumatismus auf die Salicylsäure — die man dabei therapeutisch verwendet — im Sinne des Ehrlichschen Prinzips einwirkten, welches besagt, daß die Lokalisation eines Pharmakons erst durch die Einführung eines anderen erzielt wird, das ihm den Weg bahnt, ohne sich mit ihm zu verbinden. „Die Hyperämie und Transsudation nach der Injektion (Vorgänge, die Müller genauer studierte) bewirken eine Anhäufung der Salicylsäure in den affizierten Gelenken, ferner kommt es durch die stark erhöhte CO_2-Spannung in diesen Geweben zum Freiwerden der Salicylsäure. Diese kommt dann in erhöhtem Maße zur Verankerung an die Krankheitserreger oder

deren Produkte (Chvostek). Aber auch der Milchinjektion selbst kommt daneben ein kurativer Einfluß zu. Es kommt also zu einer Potenzierung beider Heilfaktoren (Bürgi), der Salicylsäure und der parenteralen Proteinkörperzuführung."

R. Müller erklärt die Heilerfolge bei entzündlichen Krankheiten durch Milchinjektionen mit einer anaphylaktischen Steigerung der Entzündung. Die Abbauprodukte des zugeführten Eiweißes wirken vasodilatatorisch — er wies Blutdrucksendung nach Milchinjektionen nach — und so entsteht eine Hyperämie und Transsudation. Wir haben es also mit einer Transsudationstherapie zu tun. — Schon früher hatten Biedl und Kraus durch Injektionen von Pepton beim Hunde ähnliche Effekte wie bei der anaphylaktischen Vergiftung erzielt.

Aus dem eben Gesagten leitet Müller (Psychiatrisch Neurologische Woch. 1917/1918 Nr. 1/2) eine Nutzanwendung für die Luesbehandlung ab. Er glaubt, daß man durch Eiweißinjektionen im Frühstadium der Lues infolge der erhöhten Transsudation Spirochäten aus dem interstitiellen Gewebe zur Auswanderung in das Parenchym direkt anregen kann, man muß also einen Frühluetiker möglichst sterilisieren, wenn man die Lues dadurch nicht verschlimmern will. Die vermehrte Hyperämie und Transsudation, die zunächst nur lokal sind, ergreifen schließlich alle Entzündungsherde des Körpers, also auch das Hirn des Paralytikers (W. med. Woch. Nr. 39). Die parenchymatösen Entzündungsherde bei dieser Krankheit können nur schwer durch chemotherapeutische Mittel angegriffen werden. Behandelt man nun gleichzeitig den Kranken mit einer antisyphilitischen Kur, so könnte die Injektion von artfremdem Eiweiß eine Transsudation von z. B. Hg.-haltigem Serum in das Parenchym herbeiführen und auf diese Weise eine Verankerung des Mittels in den Spirochäten bewirken. Die Dosierung und Einverleibung des artfremden Eiweißes und des Chemotherapeutikums müssen so abgepaßt werden, daß sie sich auf der Höhe ihrer beiderseitigen Wirksamkeit

treffen. Nach der Ansicht des Autors sind auch die Erfolge bei der Paralysebehandlung durch Tuberkulin nach diesem Prinzip zu erklären. „Die nach der Injektion von Tuberkulin auf spezifische Weise durch Antigen-Antikörperwirkung entstandenen Reagine sind nichts anderes als unspezifisch wirkende Eiweißabbauprodukte, d. h. Körper, die auf die Vasodilatatoren Einfluß haben. Dieser Einfluß wird vorerst an der Bildungsstätte der Antikörper, das ist also am tuberkulösen Herd, besonders deutlich sichtbar, es entsteht die bekannte hyperämische Tuberkulinreaktion. Ein eventueller Überschuß der entstandenen Abbauprodukte wird jedoch auch auf alle anderen Entzündungsherde des Körpers, auch wenn sie nicht tuberkulös sind, Hyperämie und Transsudationserzeugend und dadurch im Sinne der Heilung wirken." —

Die Methode bedeutet also eine Steigerung der Entzündungserscheinungen, und diese sehen wir ja als eine Verteidigungsmaßnahme des Organismus gegen die Infektion an. Zum Beweise für die günstige Wirkung fieberhafter Prozesse führt Müller einen Fall an, (Wiener dermatolog. Gesellschaft 22. III. 1917), der zurzeit der Behandlung der Lues schon Exanthem aufwies und mit einer Hg- und einer Salvarsaninjektion heilte, jede dieser Injektionen hatte jedoch toxische Erscheinungen und ca. 14tägiges Fieber im Gefolge. Patient bekam fünf Jahre nach der ersten Injektion eine zweite Sklerose, ein Beweis, daß seine erste Lues völlig geheilt war. —

Von einem anderen Gesichtspunkt aus betrachtete Scherber (ebenfalls dermatolog. Gesellschaft) die Wirkung der intraglutäalen Milchinjektionen. Er geht von der Erfahrung aus, daß manche akuten fieberhaften Erkrankungen latente Krankheitsherde mobilisieren können, das wurde bei latenter Tbc. beobachtet, bei latentem Typhus kam es durch akute Infekte zu vorübergehender Typhusbazillämie. Er selbst beobachtete bei latenter Lues durch Fieberanfälle im Verlaufe einer Angina Syphilisrecidive.

Brauer und Thaller[86]) machten durch künstliche

Fiebererzeugung scheinbar geheilte Malariaherde wieder manifest, indem sie Normalpferdeserum- resp. Milchinjektionen anwandten; die Krankheitserreger kamen wieder ins Blut und wurden jetzt durch Chinin getötet. — Scherber gab zwölf Patienten mit latenter Lues, die eine negative Wassermannsche Reaktion zeigten, je eine Milchinjektion zu 10 cm³; vier hatten geringe Temperatursteigerung und die Wassermannsche Reaktion änderte sich nicht. Bei den übrigen ging die Temperatur bis auf 39,5°, und es zeigte sich, daß zwei von diesen Patienten eine Woche nach der Injektion Wa. R. ++++ positiv, und einer Wa. R. +++ positiv hatten.

Diese Änderung der negativen Reaktion in eine positive läßt sich mit der Wirkung einer provokatorischen Neosalvarsaninjektion vergleichen. Das syphilitische Virus soll also dadurch der Einwirkung der nachfolgenden spezifischen Kur zugänglicher gemacht werden.

Aber auch die manifeste Lues wurde von Scherber[87]) in günstiger Weise durch Milchinjektionen beeinflußt. Von Bedeutung dabei war, daß die Patienten bereits größere Dosen Hg oder Neosalvarsan erhalten hatten. Wenn die Fieberreaktionen eintraten, gingen die syphilitischen Symptome manchmal auffällig rascher zurück als gewöhnlich. Er bezog dies auf die durch den regeren Stoffwechsel bedingte intensive Umsetzung der im Körper befindlichen Depots des spezifischen Mittels. Der Autor gibt als Analogie dazu die Beobachtung an, daß schwere körperliche Anstrengungen im Verlaufe einer spezifischen Kur eine stärkere Umsetzung und dadurch eine bessere Wirkung des Mittels bedingen. Er hatte Erfolge bei sekundären und tertiären Fällen und glaubte, daß man durch dieses Hilfsmittel eine hartnäckig positive Wassermannsche Reaktion bestimmter negativ machen kann als durch eine antiluetische Kur allein. —

Der Schluß, den ich aus den angeführten Literaturbeispielen gezogen habe, daß Fieber allein den Verlauf einer Lues nicht dauernd günstig beeinflussen kann, bestätigen auch die oben erwähnten Versuche Kyrles[88]).

Aber zum Beweise dafür, daß man durch die Kombination von Fieber mit einer antiluetischen Kur nicht nur luetische Symptome beseitigen, sondern sogar den constitutionellen Charakter der Krankheit in günstigem Sinne beeinflussen kann, versuchte er die kombinierte Milch-Quecksilberbehandlung. In vier Fällen mit reichlichen und in zwei Fällen mit geringeren papulösen Efflorescenzen gab er 3—7 Milchinjektionen, die je 2—10 cm^3 enthielten und viermal 1 cm^3 Hg. Salicylic; in einem Falle, dessen Lumbalflüssigkeit einen positiven Wassermann hatte, gab er achtmal 1 cm^3 Hg. salicylic. Die Behandlung erstreckte sich auf ungefähr sechs Wochen, und es wurden Temperaturen bis 39,9° erzielt. Die luetischen Erscheinungen verschwanden vollständig, und in allen Fällen wurde die Wassermannsche Reaktion negativ. Er behandelte ferner zwei Luetiker im älteren Latenzstadium, die einen hartnäckig positiven Wassermann hatten, mit Milchinjektionen neben der spezifischen Therapie und erzielte ebenfalls eine negative Reaktion.

Im Gegensatz hierzu konnte Weiß [89]) keine Erfolge mit der kombinierten Milch-Quecksilberbehandlung erzielen.

Ähnliche Beobachtungen wie Scherber, der die Milchinjektionen bei latenter Lues in provokatorischer Absicht anwandte, machte Uddgren [90]). Als er Milchinjektionen als Therapeuticum bei Augenkrankheiten verwandte, fand er, daß bei sechs Patienten ein vorher negativer Wassermann positiv geworden war. Das Fieber nach den Einspritzungen erklärt er als „Toxinwirkung". Uddgren konnte auch mit „toxinfreier" Milch, bei der Fieber und alle Beschwerden ausblieben, die Wassermannsche Reaktion provozieren. —

Daß die Kombination von Milchinjektionen und antiluetischer Therapie imstande ist, eine Wassermannsche Reaktion viel schneller negativ zu machen als die spezifische Therapie allein, geht aus den oben geschilderten Literaturberichten hervor, denen ich zustimmen kann, da ich in der Charité-Kinderklinik dieselben Beobachtungen anstellte, die ich jetzt anführen will.

Die Milch, die zu den Injektionen verwandt wurde, war rohe Vollmilch, die nach dreimaligem Aufkochen abgekühlt und dann mit der Recordspritze intraglutäal injiziert wurde.

1. Fall.

Gr. B. Fünf Wochen altes Mädchen in etwas reduziertem Ernährungszustand, Drüsenschwellungen bestehen nicht. Körpergewicht 2650 g. Von seiner Vorgeschichte ist nichts bekannt. Bei der Aufnahme besteht kein luetischer Befund.

Nach einer leichten Bronchopneumonie, die neun Tage lang anhielt — Temperatur hielt sich dauernd um 37,5° — zeigte sich am ganzen Körper ein luetisches Exanthem. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv (++++).

Eine Injektion von 3 ccm Milch in die Oberschenkelmuskulatur rief eine starke Schwellung, Rötung und Schmerzempfindlichkeit hervor. Am selben Tage blieb die Temperatur auf 37°, stieg am folgenden Tage auf 37,2° bis 38,1°, um am nächsten wieder auf 36,8° zu sinken. Die Infiltration bestand noch zwei Tage.

Vier Tage nach der ersten Injektion wurden 3 ccm Milch in den anderen Oberschenkel injiziert, Schwellung und Rötung waren diesmal geringer. Die Temperatur stieg von 37° auf 37,5°. Wiederum nach vier Tagen wurden 4 ccm Milch injiziert. Am Nachmittage stieg die Temperatur von 37° auf 38° und hielt sich tags darauf auf 37,3°. Die Infiltration war ziemlich stark.

Die Wassermannsche Reaktion, die in der folgenden Woche vorgenommen wurde, war negativ (vier Wochen nach der positiven Reaktion). Nach der zweiten Wassermannschen Reaktion wurden 0,002 Sublimat und 0,045 Neosalvarsan injiziert, und sechs Wochen darauf noch eine dritte Wa. R. angestellt; sie war ebenfalls negativ.

2. Fall.

A. B. Fünf Wochen alter Knabe, dessen Vater vor zehn Jahren eine Lues acquiriert hatte. Es handelt sich

um ein kräftiges Kind, die Muskulatur zeigt guten Tonus, Drüsenschwellungen bestehen nicht; im Munde findet sich Soor. Die Milz ist stark vergrößert, die Leber einen Finger breit unterm Rippenbogen. Der Knabe hat eine große Hydrocele. Gewicht 4250 g.

Gesicht, Arme und Beine sind von einem kleinfleckigen, roten, leicht schuppenden Ausschlag bedeckt. Die Wassermannsche Reaktion ist ++++.

Nach sechs Sublimatinjektionen à 0,001 war der Ausschlag verschwunden.

Der Knabe bekam nun 3 ccm Milch intraglutäal; er erbricht die Nahrung, die er $^1/_4$ Std. darauf bekommt, wird blau, erholt sich aber rasch wieder. Die Nacht verbringt er unruhig. Die Temperatur ist am folgenden Tage von 36,9° auf 37,2° und am Abend auf 38,4° gestiegen. — Albumen im Urin.

In den folgenden Tagen werden wieder dreimal 0,001 Sublimat injiziert und 14 Tage nach der ersten Injektion wiederum 3 ccm Milch intraglutäal. Am selben Tage stieg die Temperatur von 36,1° auf 37,8° und betrug am folgenden Tage 38,2° und 37°.

Nun wurden wieder drei Sublimatinjektionen à 0,001 vorgenommen. Die Wassermannsche Reaktion war ++++ geblieben.

Im Verlaufe von weiteren vier Wochen wurde dann zweimal 0,045 Neosalvarsan und einmal 0,002 Sublimat injiziert. Der Wassermann wurde nun negativ, und war es auch noch sechs Wochen danach.

3. Fall.

E. Z. Sechs Wochen alter Knabe, von dessen Eltern die Pflegemutter nichts berichten kann. Er ist blaß, hat Luftmangel und schnieft heftig. Gewicht 3820 g. Am Munde befinden sich Rhagaden. Die Milz ist palpabel; der Leberrand zwei Querfinger unterm Rippenbogen.

Am Gesäß, den Beinen und am rechten Arm hat er ein stark entwickeltes maculosquamöses Exanthem. Die

Nacken-, Axillar-, Cubital- und Inguinaldrüsen sind erbsengroß. Wa. R. ++++.

Nach fünf Sublimatinjektionen à 0,002 und einer Neosalvarsaninjektion à 0,045 heilte das Exanthem ab.

Eine Injektion von 2 ccm Milch brachte die normale Temperatur auf 38,5°; sie hielt sich am folgenden Tage auf 37,5°.

Zwei Tage nach dieser Injektion wurden 0,045 Neosalvarsan injiziert, und zwei Tage darauf 3 ccm Milch in den rechten Oberschenkel. Die Injektionsstelle war reaktionslos. Am gleichen Tage stieg die Temperatur folgendermaßen: 37,1, 37,2, 37,3, 37,5, 38,6, 38,7, am nächsten betrug sie 37,9 und 36,5°.

Vom Exanthem waren nur noch braune Stellen vorhanden. Nahrungsaufnahme und Stuhl des Kindes waren gut.

Fünf Tage nach der zweiten Injektion wurden wieder 4 ccm Milch injiziert. Die Temperatur stieg von 36,6° auf 36,8° und am Abend auf 38,0°. Am Tage darauf zeigte sie 38° und abend 37,0°.

Eine Blutuntersuchung ergab Hb. 82%. 3860000 Erythrocyten und

7400 weiße Blutkörperchen,
davon 12% Polymorphkernige,
76% Lymphocyten,
10% Mononukleäre,
2% Eosinophile.

Es wurden nun noch drei Sublimatinjektionen à 0,002 vorgenommen.

Die Wa. R. war negativ geworden (sechs Wochen nach der positiven Reaktion).

Da das Kind in der Folgezeit dauernd an Ernährungsstörungen litt, blieb es noch in der Klinik. Luetische Erscheinungen bestanden nicht mehr. Es wurde noch zweimal 0,002 Sublimat und einmal 0,045 Neosalvarsan injiziert. Das Kind überstand in der Klinik noch die Masern und wurde dann als geheilt entlassen. Sechs Monate, nachdem die Wa. R. negativ geworden war, wurde sie wieder

positiv, und auch luetische Erscheinungen waren wieder aufgetreten.

4. Fall.

W. S. Viereinhalb Monate alter Knabe. Die Eltern sind angeblich gesund. Unter sieben Geburten waren vier Aborte. Das Kind befindet sich in mäßigem Ernährungszustand; sein Gewicht beträgt 4200 g. Die fühlbaren Drüsen sind alle vergrößert. Es besteht Nasendiphtherie, der Schnupfen ist serös-eitrig. Die Atmung ist schniefend, Abdomen und Thorax ohne pathologischen Befund.

Wa. R. ++++

Das Kind bekommt drei Sublimatinjektionen à 0,002. Darauf 2 ccm Milch intraglutäal. Die Temperatur blieb auf 37,6°; es war zu dieser Injektion ausnahmsweise im Sterilisationsapparat vorbehandelte Milch benutzt worden. Nach zwei weiteren gleich großen Sublimatinjektionen wurden 3 ccm Milch intraglutäal eingespritzt, sieben Tage nach der ersten Milchinjektion. Die Temperatur stieg von 35,8 auf 37,8° und hielt sich einen Tag auf dieser Höhe.

Vier Tage darauf wurden 5 ccm Milch injiziert. Die Temperatur stieg am gleichen Tage von 36,6 auf 38,2° und hielt sich am folgenden auf 37,6°. Nun folgte eine Sublimatinjektion à 0,002 und eine Neosalvarsaninjektion à 0,045, und sieben Tage nach der dritten Milchinjektion eine vierte und zwar wieder 5 ccm intraglutäal.

Albumen im Urin nicht vorhanden.

Nun wurde eine zweite Wa. R. vorgenommen (vier Wochen nach der ersten), sie war positiv (++++) geblieben.

In den nächsten Tagen zeigte sich Albumen im Urin und im Sediment Epithelien, sowie spärliche Leukocyten; Zylinder wurden nicht gefunden.

Die Temperatur hielt sich um 36,7°.

In den nächsten zwei Wochen wurde noch dreimal 0,002 Sublimat und einmal 0,045 Neosalvarsan injiziert.

Die Wa. R. zeigte sich (zwei Wochen nach der zweiten Reaktion) immer noch mittelstark positiv (++).

5. Fall.

E. D. Neun Wochen alter Knabe, von 2620 g Körpergewicht; er ist klein, leicht ikterisch und wurde von Anfang an künstlich ernährt. Seine Eltern sind angeblich gesund. An den Lippen finden sich Rhagaden, Nacken-, Inguinal- und Kubitaldrüsen sind vergrößert. Aus der Nase kommt blutig-eitriges Diphtheriebazillen enthaltendes Sekret; ebenso besteht eitrige Sekretion aus den Ohren. Die Haut der Fußsohlen und Handteller ist glänzend. Links am Gesäß besteht eine große Phlegmone, am Rücken und Bauch mehrere kleine Furunkel. Das Abdomen ist ohne Befund.

Beim Kinde besteht eine Bronchopneumonie. Die Temperatur hält sich fünf Tage lang um 38°.

Wa. R. ist ++++.

Dem Kinde werden viermal 0,002 Sublimat, und einmal Neosalvarsan à 0,045 injiziert. Eine Milchinjektion von 3 ccm in den Oberschenkel ruft eine drei Tage lang bestehende Rötung und Schwellung hervor.

Die Temperatur steigt von 36,4 auf 38° und beträgt am folgenden Tage 37,6 und 38°. Nun folgt eine Sublimatinjektion zu 0,002 und zehn Tage nach der ersten Milchinjektion eine zweite, wiederum zu 3 ccm. Diesmal hielt sich die Temperatur um 37°.

Eine dritte intraglutäale Milchinjektion zu 3 ccm wurde vier Tage danach vorgenommen. Es erfolgte Infiltration und Rötung, die Temperatur blieb auf 37,1°.

Die vierte Milchinjektion zu 3 ccm, die keine Temperatursteigerung brachte, erfolgte wiederum vier Tage später.

Die Wa. R. war negativ geworden (sechs Wochen nach der positiven Reaktion).

Im Verlaufe der nächsten vier Wochen bekam das Kind eine Nasendiphtherie. — An antiluetischen Mitteln bekam es eine Neosalvarsaninjektion zu 0,045.

Die Wa. R. war wieder mittelstark positiv geworden (++), und vier Monate, nachdem sie negativ geworden war, zeigte sie sich sogar wieder stark positiv (++++).

Das Kind wurde nun wiederum mit Milchinjektionen behandelt.

3 ccm Milch intraglutäal injiziert, riefen ein schmerzhaftes Infiltrat hervor und brachten die Temperatur, die kurz nach der Injektion $37{,}2^0$ betrug, am folgenden Tage auf $38{,}9^0$, sie hielt sich am Abend auf $38{,}2^0$.

Zehn Tage nach dieser Milchinjektion wurden $2\,^1/_2$ ccm Milch injiziert — in der Zwischenzeit war eine Sublimatinjektion zu 0,002 verabfolgt worden. Die Temperatur stieg von $37{,}1^0$ auf $37{,}6^0$ und betrug am folgenden Tage noch $37{,}4^0$. Die Injektionsstelle war etwas infiltriert.

Innerhalb der nächsten zwei Wochen bekam das Kind zwei weitere Sublimatinjektionen à 0,002 und 3 ccm Milch intraglutäal. Die Temperaturkurve zeigte am Tage der Injektion 37^0, $36{,}5^0$, $37{,}5^0$ und $37{,}9^0$.

Nach zwei weiteren Sublimatinjektionen à 0,002 wurde die Wassermannsche Reaktion vorgenommen; sie war stark positiv (++++), genau wie zwei Monate zuvor.

Die kritische Betrachtung dieser Fälle ergibt, daß selbst bei relativ geringer antiluetischer Therapie die Milchinjektionen imstande sind, eine negative Wassermannsche Reaktion auszulösen. Sie änderten aber scheinbar nichts an dem Charakter der konstitutionellen Syphilis, denn nach einiger Zeit zeigte sich die Wassermannsche Reaktion immer wieder positiv, abgesehen von dem ersten Fall, bei dem eine Reaktion sechs Wochen nach der zweiten negativen, immer noch negativ war. Dieses Schwanken im Positiv- und Negativwerden der Wa. R. zeigt meines Erachtens, daß es sich dabei nur um eine vorübergehende Zustandsänderung des Serums infolge der parenteralen Milchapplikation handelt, daß vielleicht Verschiebungen in den Lipoiden des Körpers im Spiele sind, die uns aber nicht berechtigen, den syphilitischen Prozeß für geheilt zu erklären.

Die Milchmengen, die injiziert wurden, waren

dem Alter und dem Gewicht der Kinder entsprechend, relativ hoch, die Temperaturanstiege erfolgten gewöhnlich prompt und waren am dritten Tage nach der Injektion immer wieder zur Norm herabgestiegen. Die Mengen der spezifischen Heilmittel waren bedeutend geringer als sie bei der gewöhnlichen Luestherapie sind. —

Zusammenfassend möchte ich betonen, daß die Milchinjektionen — als Zweig der Therapie durch Fiebersteigerung — allein nicht imstande sind, die kongenitale oder akquirierte Lues dauernd zu heilen, daß die hohen Temperaturanstiege höchstens Remissionen des syphilitischen Prozesses herbeiführen können, aber am Charakter der Krankheit nichts ändern. Daß der Zutritt eines Fiebers gleichviel, ob es Symptom einer Infektionskrankheit oder künstlich erzeugt ist, die spezifische Therapie bei Kindern, wie bei Erwachsenen in mancher Hinsicht unterstützt, scheint festzustehen. Vielleicht gelingt es der experimentellen Forschung, wenn sich meine oben gegebene Anschauung als richtig erweist, die in den verschiedenen Mikroorganismen schlummernden Kräfte für den Kampf gegen die Spirochäta pallida mobil zu machen und dadurch schneller und sicherer eine Dauerheilung der Syphilis zu erzielen als durch die spezifische Therapie allein.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. A. Czerny für die mir erteilte Anregung zu dieser Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen. —

Herrn Priv.-Doz. Prof. Dr. Kleinschmidt bin ich für seine freundlichen Ratschläge zu größtem und verbindlichstem Danke verpflichtet.

Literatur.

M. med. Woch. = Münchener medizinische Wochenschrift.
B. klin. Woch. = Berliner klinische Wochenschrift.
W. med. Woch. = Wiener medizinische Wochenschrift.
W. klin. Woch. = Wiener klinische Wochenschrift.

---

[1]) Volkmann, Handbuch der allgem. und spez. Chirurgie von Pitha und Billroth, Bd. I. 1869—1874.

[2]) Busch, B. klin. Woch. 1868, Nr. 12.

[3]) Legrand, Schmidts Jahrbücher, Bd. 63, S. 177.

[4]) Tillmanns, Deutsche Chirurgie 1880. „Erysipelas".

[5]) Bruns, Beiträge zur klin. Chirurgie 1888, S. 443.

[6]) Janicke, Centralblatt für Chirurgie 1884, Nr. 25.

[7]) Czerny, M. med. Woch. 1895, Nr. 36.

[8]) Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1913, S. 455.

[9]) Gerhardt, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie Bd. 25, H. 3.

[10]) v. Kopff, B. klin. Woch. 1882, Nr. 19.

[11]) v. Müller-Deham, Therap. Monatshefte 1918, Nr. 9.

[12]) Walch, Ausführliche Darstellung der venerischen Krankheiten. Jena. Frommann 1811, S. 220.

[13]) Rayer, Dictionnaire de médicine et de chirurgie pratiques. VII. Paris 1831.

[14]) Dieffenbach, Medizinische Zeitung von dem Verein für Heilkunde in Preußen. 1833, Nr. 10.

[15]) Blumenthal, Wochenschrift für die gesamte Heilkunde. Berlin 1833, Nr. 29.

[16]) Neumann, W. med. Woch. 1862, Nr. 31.

[17]) Bamberger, Österreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde 1858, Nr. 40.

[18]) Stöhr, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1868, IV. Bd.

[19]) Jeltschinsky, Schmidts Jahrbücher 1861, Bd. 3, S. 55.

[20]) Cazenave und Schedel, Praktische Darstellung der Hautkrankheiten. Weimar 1839.

[21]) Snetiwy, Österreichische Medizinische Wochenschrift 1841, Nr. 2.

[22]) Ricord, Leçons sur le chancre. 1860.

[23]) Bidencap, W. med. Woch. 1865, Nr. 33.

[24]) Deprés, Traité théorique et pratique de la Syphilis. 1873.

[25]) Lancereaux, Traité historique et pratique de la Syphilis. 1873. S. 447.

[26]) Mauriac, Etude clinique sur l'influence curative de l'Erysipèle dans la Syphilis. Paris 1873.

[27]) Bäumler, Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie von Ziemßen. 3. Bd. 1874.

[28]) Münnich, Wiener medizinische Presse. 1875, Nr. 5.

[29]) Boeck, Erfahrungen über Syphilis. 1875.

[30]) Deahna, Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. 1876.

[31]) Krowczynski, Virchow-Hirschs Jahresberichte über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. 1877.

[32]) Zülzer, v. Ziemßens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 2. Bd. 1877.

[33]) Düsterhoff, Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 22, 1878.

[34]) Petrowski, Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. 1882

[35]) Strack, Prager medizinische Wochenschrift. 1882, Nr. 52.

[36]) van der Holven, Centralblatt für Chirurgie. 1885.

[37]) Schuster, Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis. 1886, S. 825.

[38]) Schwimmer, Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis 1887, S. 205.

[38a]) Levin, siehe denselben Artikel.

[39]) v. Zeißl, Lehrbuch der Syphilis. 1888.

[40]) Maes, Jahrbuch der Hamburgischen Staatskrankenanstalten. 1890. II. Jahrgang, S. 433.

[41]) Kaposi, Pathologie und Therapie der Syphilis. Stuttgart 1891.

[42]) Horwitz, Centralblatt für Chirurgie. 1891.

[43]) Neumann, Allgemeine Wiener medizinische Zeitung. 1888, Nr 4.

[44]) Rudolph, Centralblatt für innere Medizin. 1896, Bd. 17.

[45]) Lang, Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten. 1896, S. 117 u. 438.

[46]) Mracek, Handbuch der Hautkrankheiten. Wien 1907.

[47]) Glaser, B. klin. Woch. 1913, Nr. 26.

[48]) Finger, Die Geschlechtskrankheiten. 1913.

[49]) Lesser, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 1914.

[50]) Luithlen, W. klin. Woch. 1915, Nr. 52.

[50a]) — W. klin. Woch. 1916, Nr. 9.

[51]) West-Henoch, Pathologie und Therapie der Kinderkrankheiten. 1896.

[52]) Heubner, Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten 1896.

[53]) Monti, Kinderheilkunde. 1901.

[54]) Salge, Kinderheilkunde. 1909.

[55]) Bendix, Lehrbuch der Kinderheilkunde. 1916.

[56]) Moro, siehe Feer: Handbuch der Kinderheilkunde. 1917.

[57]) Hochsinger, Hereditäre Lues. Teil I. S. 242.

[58]) Lüdke, Ergebnisse der inneren Medizin. Bd. 4. 1909.

[59]) v. Wassermann-Kolle, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Bd. I. 1912.

[60]) Fischer, Prager medizinische Wochenschrift 1909, Nr. 29.
[61]) Meyer, B. klin. Woch. 1877, Nr. 21.
[62]) Wagner von Jauregg, W. med. Woch. 1909, Nr. 37.
[62a]) — — W. med. Woch. 1913, Nr. 39.
[63]) Pilcz, Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie. Bd. 25, 1905.
[64]) Dobrschansky, Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie Bd. 28, 1907.
[65]) Donath, B. klin. Woch. 1910, Nr. 51.
[66]) Ekonomo, W. med. Woch. 1913, Nr. 34.
[67]) Hussels, Archiv für Psychiatrie 1911, S. 1113.
[68]) Biach, W. klin. Woch. 1915, Nr. 49.
[69]) Krehl und Mathes, Archiv für experimentelle Pathologie 1895, Bd. 35.
[70]) Schmidt, Medizinische Klinik 1916, Nr. 7.
[71]) Weichardt, W. klin. Woch. 1916, Nr. 51.
[71a]) — M. med. Woch. 1918, Nr. 22.
[72]) v. Szily, W. med. Woch. 1918, Nr. 39.
[73]) Wolff-Eisner, Zeitschrift für Bakteriologie 37, 1904. H. 3 u. ff.
[74]) Dziembowski, Medizinische Klinik 1916, Nr. 45.
[75]) L. Müller, W. klin. Woch. 1918, Nr. 34.
[76]) Bachstetz, W. klin. Woch. 1917, Nr. 37.
[77]) Rosenstein, Medizinische Klinik 1917, Nr. 7.
[78]) Friedländer, W. klin. Woch. 1916, Nr 42.
[79]) Alexander, Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1917, Nr. 1/2.
[80]) Saxl, W. med. Woch. 1916, Nr. 3.
[81]) Herz, W. klin. Woch. 1916, Nr. 41.
[82]) Paschen, Ärztlicher Verein in Hamburg. 4. Dezember 1917.
[83]) Schneller, M. med. Woch. 1918, Nr. 31.
[84]) R. Müller, W. klin. Woch. 1917, Nr. 26.
[85]) Edelmann, W. klin. Woch. 1917, Nr. 10 und Nr. 16.
[86]) Brauer und Thaller, W. klin. Woch. 1917, Nr. 4.
[87]) Scherber, W. med. Woch. 1917, Nr. 27.
[88]) Kyrle, W. klin. Woch. 1917, Nr. 23.
[89]) Weiß, W. klin. Woch 1917, S. 1073.
[90]) Uddgren, B. klin. Woch. 1918, Nr. 15.

Lebenslauf.

Am 17. August 1895 wurde ich, Erwin Stückgold, zu Berlin geboren als Sohn des Kaufmanns Isaak Stückgold und seiner Ehefrau Norma, geb. Rochmann.

Von der 3. Vorschulklasse an besuchte ich das hiesige Sophien-Gymnasium und bestand an dieser Anstalt am 2. März 1914 das Abiturientenexamen unter Vorsitz des Herrn Gymnasialdirektors Prof. Dr. Goldbeck, dem ich wie meinen andern Lehrern zu tiefstem Danke verpflichtet bin.

An der Berliner Universität beschäftigte ich mich neben der Medizin mit dem Studium der arabischen Sprache und Literatur. Vorlesungen hierüber hörte ich bei den Herren Geheimräten Prof. Dr. Delitzsch und Prof. Dr. Sachau und bei Herrn Priv.-Doz. Dr. Weil.

Im Juli 1916 bestand ich die ärztliche Vorprüfung, im Februar und März 1919 legte ich das ärztliche Staatsexamen ab.

Ich besuchte während meiner Studienzeit die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Professoren:

Axhausen, Bätzner, Benda, Beyer, Bickel, Bier, Blumenthal, Bonhöffer, Bumm, Brugsch, Brückner, Ceelen, Correns, Czerny, Diels, Erdmann, Flügge, Greeff, Heffter, Hertwig, Hildebrand, Killian, Kopsch, Kramer, Kraus, Lasson, Lesser, Lewinsohn, Lubarsch, Morgenroth, Nicolai, Orth, Passow, Rawitz, Rosin, Rubens, Rubner, Salkowski, Schäfer, Straßmann, Virchow, v. Waldeyer-Hartz, Warnekros, v. Wilamowitz-Moellendorff, Williger, Zondek.

Allen meinen Lehrern möchte ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aussprechen.

Druck von C. Schulze & Co., G. m. b. H., Gräfenhainichen.